This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Kgl. Ingenieur-Korps

XXI

In Memory of
STEPHEN SPAULDING
1907 – 1925
CLASS of 1927
UNIVERSITY OF MICHIGAN

W.H.W. Bachrach 1927

UF
144
.M865
v. 3

Lehrbuch

der

Artilleriewiſſenſchaft.

Aus dem Spaniſchen

des

D. Thomas de Morla,

Generalmajor der königl. ſpaniſchen Armeen und Obriſtlieutenant im Artillerie-Corps,

von

J. G. Hoyer,

Premierlieutenant der Churfürſtl. Sächſiſchen Pontoniers.

Udrangeret
INGENIEURCORPSETS
BIBLIOTHEK.

Zweiter Theil,

oder

Dritter und letzter Band.

Leipzig,

bey Johann Ambroſius Barth,

1797.

Stephan Schmidt
Wien
Wurmser
3-6-48

552266

Inhalt
des Dritten Bandes.

Erſter Abſchnitt.
Von den Feldartillerietrains.

I. Zu einem Feldartillerietrain nöthiges Geſchütz.

Die Trains dürfen weder zu klein noch zu groſs ſeyn §. 11

Um einen Train für eine Armee zu beſtimmen, muſs man auf verſchiedene Nebenumſtände Rückſicht nehmen. 15

Ob das lange und verſtärkte oder das kurze erleichterte Geſchütz zu dieſem Endzweck brauchbarer iſt? 28

Ob es gut iſt oder nicht, daſs die Bataillone eigene Kanonen haben, und ob dieſe von den Artilleriſten bedient werden müſſen 34

Art und Kaliber des Geſchützes, woraus ein Train beſtehen muſs 38

Zahl der Geſchütze, die nach den beſten Schriftſtellern zu einem Feldartillerietrain gehören 41

Ausrüſtungsentwurf an Geſchütz für eine Armee von 50 Bataillonen 50

II. Ausrüstung des Feldartillerietrains mit Munition, Laffetten und übrigem Zubehör.

Hier ist sowohl Ueberfluss als Mangel nachtheilig §. 56
Bemerkungen, um die erforderliche Munition zu bestimmen 59
Ueber die dem Geschütz zu gebenden Pulverladungen 67
Kartetschenschüsse 68
Für eine Armee überhaupt erforderliche Munition 72
Uebersicht der Munition für den Feldartillerietrain einer Armee von 50 Bataillonen 77
Anordnung und Einpacken der Munition 79
Ausrüstung mit Laffetten, Ladezeug etc. 85
Von den Kunstfeuern 92
Schanzzeug und Minirgeräthschaften 93
Kriegsbrücken 94
Uebrige Parkbedürfnisse 95
Handwerker 96
Allgemeiner Entwurf eines Feldartillerietrains für 40000 Mann und Betrachtungen darüber 97
Offiziere und Artilleristen dazu 100

III. Eintheilung und Marsch eines Feldartillerietrains.

Untersuchung des Trains an dem Versammlungsorte, und Eintheilung desselben in Brigaden 104
Marsch des Trains im Ganzen; in welchen Fällen er stattfindet, und was dabei zu beobachten 113
Bei welchen Gelegenheiten der Train zu den Kolonnen der Armee eingetheilt wird, und wie dieses geschiehet 125

IV. Von dem Lagern und Auffahren der Feldartillerietrains.

Allgemeine Erfordernisse der Lagerplätze 136

Gröfse des für den Park nöthigen Raumes, und Ordnung der verfchiedenen Geräthfchaften §. 137
Vorkehrungen zu Erhaltung des Trains 142
Stellung des Parks und Lager der Artillerie, wenn der Train allein marfchirt 150
Verfuche, die fich in den Lägern anftellen laffen 157

Zweiter Abfchnitt.

Gebrauch des Gefchützes im Felde.

I. Grundfätze, welche bei dem Gebrauche des Feldgefchützes zu befolgen find.

In Abficht der Bedienung des Gefchützes §. 8
In Abficht der Stellung deffelben 15
——— feiner Beftimmung nach Verfchiedenheit der Kaliber 33
In Abficht der Bedienung des Gefchützes 37

II. Von dem Gebrauch des Gefchützes in Treffen.

Allgemeine Begriffe der Taktik 62
Eintheilung und urfprüngliche Schlachtordnung einer Armee von 40000 Mann 70
Parallele Schlachtordnung 75
Schräge Schlachtordnung 79
Bemerkungen über die Bedienung des Gefchützes in Treffen 92

III. Anwendung des Gefchützes in dem Verfchanzungskriege.

Vortheile und Nachtheile der verfchiedenen Arten, eine Armee zu verfchanzen 110

Profile, welche man den Feldverſchanzungen geben kann §. 126
Vertheilung und Stellung der Truppen in den Verſchanzungen 132
Grundſätze in Abſicht der Stellung und des Gebrauches des Geſchützes in den Verſchanzungen 136
Bemerkungen über den Angriff der Verſchanzungen 147
Von dem Gebrauch des Geſchützes beim Angriff 152
Nächtlicher Angriff der Verſchanzungen 165

IV. Von dem Uebergange über Flüſſe und von den Landungen.

Vorläufige Anſtalten, um über einen Fluſs zu gehen 168
Stellung der Kriegsbrücken 173
Wie der Uebergang über einen Fluſs zu hindern 177
Schwierigkeit, die Landungen zu verwehren 183
Wie die Landungen auszuführen ſind 185
Vorkehrungen, damit bei einer Landung in Abſicht des Geſchützes keine Unordnung entſteht 193
Auf was für Art man ſich einer Landung widerſetzt 194

V. Gebrauch des Geſchützes im Gebirgskriege und bei Poſtengefechten.

Welches Geſchütz zu dem Gebirgskriege am ſchicklichſten und wie es fortzubringen iſt 203
Vertheilung des Geſchützes bei der Armee 206
Angriff verſchanzter Poſten 212
Vertheidigung derſelben 220

Dritter Abſchnitt.

Von dem Belagerungstrain.

I. Von dem Geſchütz zu einem Belagerungstrain.

Vorkenntniſſe, die erfordert werden, um die zur Belagerung einer Feſtung nöthige Anzahl Geſchütz beſtimmen zu können §. 8
Zahl und Kaliber des Geſchützes mit Rückſicht auf den Entwurf zum Angriff 12
Verſchiedene Vorſchläge zu Belagerungstrains 25

II. Munition und andere Bedürfniſſe zu einem Belagerungstrain.

Allgemeine Betrachtungen über die erforderliche Munition 33
Anzahl Schüſſe, welche jedes Geſchütz täglich thut 35
Ladungen der Belagerungskanonen 37
Von den anzuwendenden Projectilen 38
Von dem Ladezeug, den Laffetten und Patronen 39
Von den Bettungen 41
Uebrige Bedürfniſſe insbeſondere 44
Offiziers und Artilleriſten bei dem Belagerungstrain 60
Drei Entwürfe zu Belagerungstrains von St. Remy 63
Ausrüſtungsentwurf zu dem Belagerungstrain vor Namur 1746. durch den Herrn von Moüi 63

III. Transport des Belagerungsgeſchützes.

Verſammlung und Unterſuchung des Trains 64
Wie ein Train auf dem Waſſer fortzubringen, wenn nichts zu befürchten iſt 66
Vorſicht, welche man anwenden muſs, wenn die Fortſchaffung zu Waſſer geſchiehet, es aber unſicher iſt 71

Unterſuchung und Ausbeſſerung der Wege, wenn der Transport zu Lande geſchehen ſoll §. 73
Ordnung und Eintheilung des Trains zum Marſch 84
Marſchordnung der Konvoyen 91
Vorkehrungen, wenn die Konvoyen aufgehoben werden können 96

IV. Einrichtung des Parks bei einer Belagerung.

Lage und Gröſse des Parks 111
Anordnung und Einrichtung deſſelben 114
Zum Dienſt des Parks erforderliche Pferde 116
Lager der Artilleriſten und Handwerker 120
Bewachung des Parks 122
Anlegung des Feuerwerkslaboratoriums und der Pulvermagazine 125
Von den Depots, die an den Eingängen der Laufgräben errichtet werden 129
Was die Depots enthalten müſſen 132

Vierter Abſchnitt.

Von dem Angriff der Feſtungen.

I. Einſchlieſsung und Rekognoſciren der Feſtung.

Dispoſition zur Berennung einer Feſtung §. 7
Wem das Rekognoſciren der Feſtung zukommt 17
Entwurf zu dem Angriff, der ſich auf die Reſultate der Rekognoſcirung gründet 32

II. Lage, Richtung und Abſtecken der erſten Batterien und der Parallele.

Verſchiedene Arten der erſten Batterien in Abſicht ihrer Beſtimmung 47

Entfernung derſelben von der Feſtung §. 43
Lage der Batterien gegen die zu beſchieſſenden Werke 50
Lage derſelben in Rückſicht der Laufgräben 60
Abſtecken der Batterien und der Tranſchee 69

III. Eröffnung der Laufgräben und Erbauung der erſten Batterien.

Man muſs die Feſtungen auf zwei Fronten angreifen 75
Dispoſition zu Eröffnung der Laufgräben und Abſtecken derſelben 77
Communikationen der Laufgräben 81
Truppen zu Bedeckung der Arbeiter 85
Eröffnung der Laufgräben auf der zweiten Attaque 87
Eintheilung der Artillerieoffiziere zum Dienſt 88
Verſchiedene Gattungen der Batterien 91
Dimenſionen derſelben 95
Lagen der Bettungen 96
Die Bettungen von zwei Holzſtücken ſind am vorzüglichſten 99
Verſchiedene Arten der Batterien in Rückſicht der Materialien, aus denen ſie gebauet werden 102
Wirklicher Bau der verſenkten Batterien 114
Anlegung der Batteriemagazine 122
Verſorgung der Batterien 127
Erbauung der horizontalen Batterien 129
Von den ſägeförmigen und Redans-Batterien 138
Beendigung der erſten Parallele 141

IV. Gebrauch des Geſchützes bei Belagerungen.

Vauban's Vorſchriften über den Gebrauch der Batterien ſind nicht völlig richtig 147

Grundſätze, die bei dem Gebrauch aller Arten Batterien ſtattfinden §. 150
Beſondere Regeln für die Rikoſchettbatterien 165
Grundſätze in Abſicht der directen Batterien 177
Beſondere Regeln für die Keſſel zu den Mörſern und Steinböllern 191
Gebrauch des Geſchützes bei Ausfällen 202

V. Fortſetzung des Angriffs einer Feſtung von der erſten Parallele bis zur Uebergabe.

Eröffnung der zweiten Parallele auf der Hauptattaque 206
Arbeiten deſſelben Tages auf der andern Attaque 210
Erklärung der Sappe, ihrer Arten und ihrer Richtungen 213
Vorliegende Batterien der zweiten Parallele 225
Eröffnung der dritten Parallele 227
Fortſetzung des Angriffs zur Rechten 233
Batterien, die noch dem Hauptangriff beigefügt werden, müſſen 234
Lage und Erbauung der Tranſcheekatzen 235
Es iſt nicht gut, die Sappen auf den Capitalen fortzuführen 238
Eroberung des bedeckten Weges, Vorkehrungen dabei 239
Sturm auf den bedeckten Weg 242
Lage und Erbauung der zweiten Batterien 255
Eingänge in den bedeckten Weg 267
Eingänge nach dem Graben 269
Uebergang über den Graben, wenn er ſtehendes Waſſer enthält 274
Uebergang bei fließendem Waſſer 277
——— über einen trocknen Graben 284

Dispoſition zum Sturm auf die Breſchen §. 286
Hauptſturm und Logement auf der Breſche 291

VI. Verſchiedenheit des Angriffs nach Beſchaffenheit der Feſtung oder der Armee.

Angriff einer Feſtung mit zwei Enveloppen 304
desgl. einer mit einem Hornwerk 305
desgl. wenn ſie mit doppelten Aufsenwerken umſchloſſen iſt 306
Angriff der nach Vaubans dritter Manier erbauten Feſtungen 308
Angriff der drei Syſteme des Barons Cöhorn 311
Bei welchen Gelegenheiten und wie ein Angriff mit offenbarer Gewalt zu unternehmen iſt 318
Wenn und wie die Blokaden anzuſtellen ſind 327
Reſultate einiger Verſuche mit Minen 334

VII. Verrichtungen der Artillerie, wenn die Feſtung übergeben oder die Belagerung aufgehoben wird.

Ein oder mehr Artilleriooffiziere übernehmen und inventiren die in der Feſtung befindlichen Kriegsbedürfniſſe, während das Geſchütz von den Batterien nach dem Park zurückgebracht wird 336
Anſtalten, welche man treffen muſs, wenn man die Feſtung beſetzen will 341
Vorkehrungen, um die Feſtung zu verlaſſen 342
Den Artilleriſten gehört alles in der Feſtung befindliche Metall 346
Wie man die Feſtungen demolirt 347
Wie das Geſchütz u. ſ. w. aus den Laufgräben hinweg gebracht wird, um die Belagerung aufzuheben 355
Obliegenheiten des Artilleriemajors in einer Belagerung 360

Fünfter Abſchnitt.

Ausrüſtung der Feſtungen.

I. Erforderliche Beſatzung einer Feſtung.

Beſatzung einer Feſtung im Frieden und Kriege §. 9
Worauf bei Beſtimmung der Beſatzung für eine Feſtung vorzüglich Rückſicht zu nehmen iſt 11
Gewöhnlichſte Arten, die Beſatzungen zu berechnen 22
Stärke der Artilleriemannſchaft 33

II. Verſorgung der Feſtungen mit Lebensmitteln.

Die Gröſse des Mundvorrathes mufs nicht allein der Stärke der Beſatzung, ſondern auch der Beſchaffenheit der Feſtung angemeſſen ſeyn 40
Verſchiedene Arten der Lebensmittel 46

III. Ausrüſtung einer Feſtung mit Geſchütz.

Betrachtungen über die Zahl und den Kaliber des Geſchützes, welches eine Feſtung zur Vertheidigung erfordert 59
Nöthige Menge des Feuergewehrs 74
Scharfes Gewehr 78

IV. Verſorgung mit den übrigen Arten von Kriegsvorrath.

Von dem Pulver 83
Zweckmäſsigſte Ladungen für das Geſchütz 85
Zeit, welche ſich eine Feſtung halten kann 93
Zahl der Schüſſe, welche auf die verſchiedenen Arten Geſchütz gegeben werden 99
Infanteriepatronen 102
Laffetirung und übrige Bedürfniſſe 104

V. Ausrüſtungsentwurf d. Hrn. la Febüre.

Sechster Abſchnitt.

Vertheidigung der Feſtungen.

I. Anſtalten, welche man machen muſs, wenn eine Feſtung mit einer Belagerung bedroht wird.

Unterſuchung und Inventiren des Geſchützes, der Munition etc. §. 7
Vertheilung und Aufbewahrung der Kriegsbedürfniſſe 11
Wie man ſich im Voraus von der anzugreifenden Fronte verſichert, um die Vertheidigung darnach einrichten zu können 14
Anſtalten des Artilleriebefehlshabers, um das Geſchütz am vortheilhafteſten zu ſtellen und zu gebrauchen 21
Vorkehrungen in Abſicht der Contreminen 28
Von den Contreapproſchen 32
Wie die Truppen unterzubringen ſind 36
Verhalten in Abſicht des Geſchützes, wenn die Feſtung berennt wird 39
Verrichtungen des Gouverneurs 43
Wenn und wie die Depots der Belagerer zu beſchieſsen ſind 49

II. Vertheidigung einer Feſtung von Eröffnung der Laufgräben bis zum Verluſt des bedeckten Weges.

Vorkehrungen, um den Zeitpunkt genau zu wiſſen, wo die Tranſchee eröffnet wird 54
Betrachtungen über den Gebrauch des Geſchützes in der Nacht, wo die Eröffnung der Laufgräben geſchiehet 55
Grundſätze in Abſicht der Stellung und Anwendung des Geſchützes 61

Von den Ausfällen in der erſten Zeit §. 88
Einrichtung der innern Verfaſſung und Anſtellung der Offiziere zur Vertheidigung 95
Gebrauch des Geſchützes bei den Ausfällen 103
Vortheile und Nachtheile der Ausfälle 109
Nothwendigkeit des ſteten Ausbeſſerns 112
Nutzen der Gegenminen 113
Anſtalten, um dem Verluſt des bedeckten Weges zuvorzukommen 116

III. Vertheidigung einer Feſtung nach dem Verluſte des bedeckten Weges.

Hülfsmittel, die der Feſtung noch übrig bleiben, wenn der bedeckte Weg verloren iſt 121
Wiedereroberung des durch Tranſcheekatzen oder mit offenbarer Gewalt eingenommenen bedeckten Weges 126
Hinderniſſe, die man dem Bau der zweiten Batterien entgegenſetzt 129
Vertheidigung gegen den Uebergang über den Graben 132
In welchen Fällen die Feſtung kapituliren muſs, ohne den Sturm abzuwarten 134
Dispoſition, um den Sturm abzuſchlagen 136
Mittel, die Vertheidigung zu verlängern 142
Uebergabe der Feſtung 144
Vertheidigung der Feſtungen gegen den Angriff mit offenbarer Gewalt 147
Vertheidigung gegen die Blokade 154

Lehrbuch
der Artilleriewiſſenſchaften.

Zweiter Theil.

Von den Kenntniſſen, welche dem Artillerie-Offizier im Kriege nöthig ſind.

Lehrbuch der Artilleriewiſſenſchaften.

Zweiter Theil.

Erſter Abſchnitt.

Von dem Feld-Artillerie-Train.

§. 1.

Unter allen Beſchäftigungen des Kriegers iſt offenbar der Felddienſt am wichtigſten, verwickeltſten und ſchwierigſten, weil von ihm das Schickſal der Völker abhängt. Es muſs daher auch hier mein vorzüglichſtes Augenmerk ſeyn, den Gebrauch und die Bedienung der Artillerie im Felde zu zeigen. Hierzu iſt es denn zuvörderſt nothwendig, die Zuſammenſtellung, Einrichtung und den Transport der für eine Armee beſtimmten Geſchütze, der Munition und des übrigen Zubehörs feſtzuſetzen, das zuſammen unter dem gemeinſchaftlichen Namen des Feld-Artillerie-Train's begriffen wird.

§. 2.

Stimmten die Kriegsſchriftſteller in Abſicht der Zahl und des Kalibers der für ein gewiſſes Korps erforderlichen Geſchütze überein; würde man ſehr leicht die für jedes gröſsere oder kleinere Korps verhältniſsmäſsige Zahl angeben können. Allein, gerade hier findet ſich der meiſte Widerſpruch; theils weil die Stärke und Beſchaffenheit eines Artillerie-Trains von ſehr vielen Nebenumſtänden abhängt; theils weil man ſich noch nicht über die Formirung und Bewaffnung der Infanterie

vereinigen kann; und endlich, weil bei der Artillerie ſo viel neue Einrichtungen gemacht worden ſind, die nicht durchgängig Beifall finden.

§. 3.

Es laſſen ſich demnach keine genauen und unveränderlichen Regeln in Abſicht der Feldartillerie geben, ſondern die Ausrüſtung des Trains mufs ſolchen Offizieren übertragen werden, die mit der theoretiſchen und praktiſchen Geſchützkunſt vertraut, und von allen andern Nebenumſtänden genau unterrichtet, vorzüglich den ſo ſeltenen Combinations- und Ordnungsgeiſt beſitzen, der ſo unentbehrlich iſt, wenn man nicht auf eben ſo glänzende als unausführbare Projecte verfallen will. Wer einen Gegenſtand nur aus Einem Geſichtspunkte betrachtet, läuft allezeit Gefahr, Trugſchlüſſe zu machen. So gehört die Ausrüſtung und Einrichtung der Artillerie, als eine der verwickeltſten und ernſthafteſten Staatsangelegenheiten, ihrer Beſchaffenheit nach für die Generale und Befehlshaber, die ſich am meiſten durch ihre Fähigkeit, durch Kenntniſſe und durch Erfahrung auszeichnen. Ich kann daher hier nur allein die vornehmſten Regeln und Punkte angeben, die man dabei ſtets vor Augen haben mufs. Die zweckmäſsige Anwendung derſelben aber kann man ſich blos durch ein beſonderes Studium und lange Erfahrung zu eigen machen.

§. 4.

Da jedoch alle dieſe Regeln, einzeln hingeworfen, von keinem Nutzen ſeyn würden, wollen wir die, zu einer Armee von vierzigtauſend Mann gehörige Feldartillerie zum Beiſpiel annehmen, ohne es doch darum bei andern Ausrüſtungen als eine unveränderliche Richtſchnur feſtzuſetzen. Es ſoll vielmehr nur eine Anleitung ſeyn zur Vergleichung, um vermittelſt im Kriege angeſtellter Beobachtungen etwas Vollkommnes zu liefern, indem

man den Umſtänden und den oben erwähnten Unterſuchungen gemäſs abändert.

§. 5.

Überhaupt muſs jeder Offizier, der in irgend einem Theile der Geſchützkunſt etwas leiſten will, bei allen Gelegenheiten vergleichen, beobachten und über die Richtigkeit, Ausdehnung und Gründlichkeit der Sätze nachdenken, die er bei ſeinen Studien zum Grunde legte. Denn nie darf er ſich bei dem Gedanken beruhigen: daſs die Regeln, welche er ſchon weiſs und ſchriftlich beſitzt, hinreichen, alle Aufträge zu erfüllen, die ihm gegeben werden können. Der einzige Grundſatz, den man als klar und unumſtöſslich annehmen muſs, iſt: daſs man keiner Vorſchrift, keinem Buche, ſo gründlich, ſo deutlich und lichtvoll es immer ſeyn mag, blindlings folgen darf; weil es durchaus nothwendig iſt, jede Regel mit den Umſtänden zu vergleichen, und nach Beſchaffenheit derſelben von ihr abzugehn. Hierauf gründet ſich denn auch das gewöhnliche Sprichwort: daſs Erfahrung allein blind iſt.

§. 6.

Wer aber Theorie und Erfahrung vereiniget; nur der allein wird die blinden Klippen: zu viel und zu wenig, vermeiden können, worein man ſo gewöhnlich bei den Kriegsrüſtungen verfällt, und die doch beide dem Staate, ſowohl als dem wahren Entzweck, gleich entgegen ſind.

§. 7.

Obſchon der Überfluſs anerkannt nachtheilig oder doch wenigſtens unnütz iſt, ward man doch durch Mangel an Einſicht auf den verſchwenderiſchen Grundſatz verleitet: weil Mangel ſchädlicher iſt, als Überfluſs, müſſe man überall lieber zu viel als zu wenig thun. So macht

der Baumeiſter, unbekannt mit der wahren Kraft der Erde und der Gewölber, ſeine Mauern und Pfeiler doppelt ſo ſtark, als nöthig wäre; und in allen übrigen Dingen fordert man ausſchweifend, aus Furcht, daſs es fehlen werde. Dieſer ſogenannte Grundſatz aber darf auf keine Weiſe bei den Kriegsrüſtungen, am wenigſten bei einem Feldartillerie-Train ſtattfinden. Der Aufwand, welchen er erfordert, iſt nicht nur fähig, in kurzer Zeit alle Hülfsquellen des Staats zu erſchöpfen; ſondern aller Überfluſs iſt auch hier der wahren Beſtimmung gerade entgegen. Ein Heer, das einen ungeheuern Train mit ſich ſchleppt, wird dadurch ſchwer und unbeweglich; es findet nirgends hinreichende Subſiſtenz; ſondern der Feldherr ſiehet ſich immer durch ſie in ſeinen Entwürfen beſchränkt. Es fehlt überdieſes an Leuten, eine ſo groſse Menge Geſchütz gut und ſchnell zu bedienen; es fehlt an Terrain, es vortheilhaft zu ſtellen. Mit Einem Worte: der Überfluſs bei den Ausrüſtungen iſt in jeder Rückſicht dem Staate nachtheilig und dem wahren Entzweck zuwider.

§. 8.

Stellt man jedoch den eben getadelten Überfluſs einer miſsverſtandenen und ſtrafbaren Kargheit gegen über, die ſich der nothwendigen, ja zum glücklichen Erfolg kriegeriſcher Unternehmungen unentbehrlichen Mittel beraubt, ſo ſcheint er minder tadelnswerth zu ſeyn. Dem Nachtheile dieſer Erſparniſs iſt nicht abzuhelfen, ſie kann den Untergang eines ganzen Volkes verurſachen. Eine verlorne Schlacht, eine aufgehobene Belagerung, eine ohne Gegenwehr übergebene wichtige Feſtung können dem ganzen Feldzuge eine unglückliche Wendung geben, und hier pflegt der Mangel einer hinreichenden Ausrüſtung ſehr weſentlichen Einfluſs zu haben.

Von dem Feld-Artillerie-Train.

§. 9.

Um nun bei der Ausrüſtung eines Heeres weder in den einen noch in den andern Fehler zu verfallen, muſs man die Zahl und Beſchaffenheit der Truppen, woraus es beſtehen ſoll, das Land, wo der Krieg geführet wird, die Stärke und Beſchaffenheit des Feindes, die Abſicht des Krieges, und ganz beſonders das Vermögen des Staates, genau und reiflich erwägen; denn wenn letzteres nicht zureichend iſt, die Armee in den Stand zu ſetzen, daſs ſie angriffsweiſe gehen kann, wird man ſich blos auf die Deckung der Grenzen einſchränken müſſen. Mit Hinſicht auf dieſes und andere Umſtände wird jede Art von Gewehr oder Geräthe, womit die Armee verſehen werden ſoll, in Abſicht des davon zu erwartenden Nutzens reiflich erwogen, und alles in Anſchlag gebracht, was der Gebrauch und der Transport deſſelben erheiſchet. Die Regeln, welche ich darüber mit Beziehung auf einen zu dem Ende angenommenen Fall geben will, ſind gröſstentheils von Meiſtern in der Kunſt entworfen, an die man ſich bei ähnlichen Gegenſtänden allein halten kann.

§. 10.

Nächſt der Ausrüſtung eines Feldartillerie-Trains muſs man ihn auch in ſeiner leichten Bewegung angemeſſene Brigaden zu theilen, dieſe zu bewegen und in einen Park zu ordnen wiſſen. Um nun alles in dem gegenwärtigen Abſchnitte hinreichend aus einander zu ſetzen, wollen wir ihn in vier Unterabtheilungen zertheilen, deren erſte von dem Geſchütz handeln wird, womit eine Armee zu verſehen iſt; die andere ſoll ſich mit der Munition, den Wagen, mit dem Ladezeug und den übrigen Nothwendigkeiten beſchäftigen; die dritte wird die Eintheilung und Marſchordnung des Trains, und endlich die vierte das Auffahren eines Parks im Lager enthalten.

I. Ausrüſtung eines Feld-Artillerie-Trains mit Geſchütz.

§. 11.

Die Schriftſteller ſind ſowohl in Abſicht der Zahl, als des Kalibers der Geſchütze, aus denen ein Feldartillerie-Train beſtehen ſoll, ſehr verſchiedener Meinung. Bis zur Mitte des laufenden Jahrhunderts hielt man gewöhnlich eine Armee für hinreichend mit Geſchütz verſehen, wenn von letzterem auf jede tauſend Mann Eins kam. Es wurden daher für funfzigtauſend Mann in den Ausrüſtungsentwürfen 50 Geſchütze vorgeſchrieben. Gegenwärtig aber ſieht man dieſe Anzahl für viel zu klein und unzulänglich an, den wichtigen Zweck der Artillerie zu erfüllen. Hier können nun dreierlei Urſachen zum Grunde liegen: Erſtens gab man in den vorigen Zeiten den Truppen mehr Tiefe, folglich hatten ſie eine kleinere Fronte; da nun im Felde die vornehmſte Beſtimmung des Geſchützes iſt, mit ſeinem Feuer die Fronte der Armee zu decken, mufste man auch nothwendig jenes vermehren, ſo wie man die Fronte länger ausdehnte. Die Artillerie hat ſich zum Andern in dem letzten Jahrhunderte viel mehr vervollkommt; ſowohl die ungeheuer groſsen Geſchütze von Kaliber und Metallſtärke, die durch ihre Einrichtung ſehr beſchwerlich zu bedienen waren, als die übertrieben kleinen ſind abgeſchafft worden, weil jene unbehülflich und langſam zu bewegen, dieſe aber von wenig oder gar keiner Wirkung waren. An ihre Stelle führte man andere ein, die nach richtigern Verhältniſſen gemacht, beweglicher und leichter zu bedienen waren; zugleich vereinfachte man ihre Bedienung, dafs ſie mit ungleich gröſserer Schnelligkeit geſchehen konnte. Da man nun hierauf bei verſchiedenen Gelegenheiten die entſcheidende Wirkung des Geſchützes bemerkte, hielt man

es auch für äuſserſt wichtig, daſſelbe beträchtlich bei den Armeen zu vermehren. Endlich hat auch drittens das Beiſpiel der letztern Kriege nicht wenig dazu beigetragen, wo die Heere mit einer aufserordentlichen Menge Geſchütz verſehen waren, ſo daſs die Zahl deſſelben bei einigen bis auf 600 Stücken ſtieg.

§. 12.

Ein ſolcher Überfluſs von Geſchütz iſt jedoch nicht minder nachtheilig. Die Armeen finden nicht genugſamen Unterhalt, ihre Bewegungen ſind langſam. Kein Schlachtfeld bieten für ſolch' eine ungeheure Menge Geſchütz vortheilhafte Stellungen an, ohne daſs ſie den Truppen im Wege ſind. Gewöhnlich bleibt ein groſser Theil deſſelben nebſt den zu ſeiner Bedienung beſtimmten Mannſchaften aus dem Gefechte, folglich ſind auch die darauf, und auf die Munition etc. verwendeten ſehr anſehnlichen Koſten unnütz. Endlich kann kein Staat Offiziere und geſchickte Artilleriſten genug halten, um eine ſo beträchtliche Menge Geſchütz mit Einſicht zu befehligen, und mit Zuverläſſigkeit ſchnell zu bedienen.

§. 13.

Daſs man zwiſchen beiden Extremen einen richtigen Mittelweg zu treffen ſuchen müſſe, iſt klar; allein, es entſtehet die Frage: wie? Die Lobredner des neuen Syſtems beurtheilen die Stärke eines Heeres nach ſeinem Geſchütze, und behaupten folglich die entſchiedene Überlegenheit deſſelben, ſo daſs nach ihrer Meinung 100 Bataillone 400 Stück Geſchütz bei ſich haben müſſen. Die Vertheidiger der Kolonnen, Pleſionen und ähnlicher tiefer Stellungsarten, möchten im Gegentheil das Geſchütz lieber ganz verdrängen. Es ſcheint demnach, man müſſe hier den Unparteiiſchen folgen; allein, dieſe ſind gewöhnlich erklärte Gegner des bei uns eingeführten erleichterten Geſchützes, und wollen es nur in geringer Anzahl bei der Armee geſtatten.

§. 14.

Bei näherer Beleuchtung der Entwürfe beider Parteien zu ihren Artillerie-Trains wird man jedoch finden, daſs die auſserordentliche Verſchiedenheit in der Anzahl Geſchütze, welche ſie für eine Armee, zum Beispiel von 100 Bataillonen, feſtſetzen, hauptſächlich darin liegt, daſs nach dem neuen Syſtem jedes Bataillon 2 vierpfündige Kanonen erhält, die von dem Feld-Artillerie-Train ganz unabhängig ſind, und von den Bataillonen, als ganz zu ihnen gehörend, gebraucht werden. Von denen für ein ſolches Korps beſtimmten 400 Stücken werden demnach nicht mehr als 200 den Artillerie-Train ausmachen, welches gar nicht beträchtlich von der Angabe des Gegentheils abweicht.

§. 15.

Ehe wir jedoch die Zahl und Gröſse der Geſchütze feſtſetzen können, aus denen der Artillerie-Train beſtehen ſoll, wollen wir vorher einige beſondere Nebenumſtände in Erwägung ziehen, die ſehr weſentlichen Einfluſs auf den Dienſt des Geſchützes haben, und die man daher nothwendig genau unterſuchen und berechnen muſs, um die Armee zweckmäſsig auszurüſten.

§. 16.

1) Die Beſchaffenheit des Landes, wo der Krieg geführet werden ſoll. Eine flache und ebene Gegend erfordert mehr Geſchütz, denn ſie giebt Gelegenheit, daſſelbe vortheilhaft zu Deckung der Flanken der Armee gegen den raſchen Angriff einer zahlreichen Kavallerie anzuwenden, die in einem ſolchen Terrain nützlich, ja unentbehrlich iſt. Es fällt ſelbſt in die Augen, daſs man ſich unter dieſen Umſtänden der ſtärkſten Kaliber bedienen könne.

§. 17.

In einem zwar flachen, aber durchſchnittenen oder [illegible]gen Lande, kann der Artillerie-Train kleiner

ſeyn; ſowohl wegen des beſchwerlichen Transportes, als auch weil ein ſolcher Boden der Armee Gelegenheit darbietet, irgend eine Stellung zu nehmen, wo ſie ganz oder doch zum Theil gedeckt iſt.

§. 18.

Wäre hingegen der Boden rauh und gebirgig, muſs der Artillerie-Train ebenfalls klein ſeyn. In vorigen Zeiten bediente man ſich in Gebirgskriegen verſchiedener ſehr kleiner Geſchütze, die von Maulthieren getragen wurden. Allein, die Erfahrung hat gelehret, daſs der Nutzen einer ſolchen Artillerie den durch ſie verurſachten Aufwand bei weitem nicht aufwiege, und daſs man die zu ihrer Bedienung nöthigen Hände ungleich nützlicher beſchäftigen kann. Gegenwärtig, wo das Feldgeſchütz ſo ſehr erleichtert iſt, und ſo bewegliche Laffetten erhalten hat, können vorzüglich die Vierpfünder ohne groſse Schwierigkeit überall mitgeführet werden, und eine Armee kann immer eine Anzahl derſelben bei ſich haben, ſo durchſchnitten und uneben der Kriegsſchauplatz auch immer ſeyn mag.

§. 19.

a) Der Entwurf: wie der Krieg geführet werden ſoll? Will man ſich in einem von Flüſſen, Moräſten, Gebüſchen, hohlen Wegen u. dergl. durchſchnittenen Lande in kein Haupttreffen einlaſſen, ſondern blos manövriren und vortheilhafte Stellungen nehmen, indem man die dazu günſtige Lage des Ortes benutzt, ſo erfordert dies unter andern auch eine ſehr gewandte und zu allen ſchnellen Bewegungen geſchickte Armee. Hierzu wird die Verminderung des Geſchützes, das zugleich leicht und von kleinem Kaliber ſeyn muſs, nicht wenig beitragen.

§. 20.

Hat man die Abſicht, den ſchwächern Feind anzugreifen und den Krieg offenſiv zu führen, darf eben-

falls der Artillerie-Train weder zu zahlreich, noch zu ſehr mit Geſchütz von ſtarkem Kaliber beläſtiget ſeyn. Ein ſtarker Artillerie-Train macht allezeit die Märſche langſam, und die Subſiſtenz beſchwerlich.

§. 21.

Soll im Gegentheil die Armee blos vertheidigungsweiſe gehen, und beſonders irgend eine Linie decken, ſo muſs ſie reichlich mit Geſchütz, vorzüglich von groſsem Kaliber, verſehen ſeyn, damit man an allen Zugängen und erſteigbaren Orten dem Feinde ein überlegenes Feuer entgegen ſetzen kann, wenn er zum Angriff vorrückt.

§. 22.

3) Die Beſchaffenheit und Gemüthsart der Truppen. Eine gröſstentheils aus neuen, friſch angeworbenen Truppen beſtehende Armee bedarf einen anſehnlichen Zug Geſchütz, um ſie zu unterſtützen, und ihr Zutrauen einzuflöſsen. Ein altes, krieggewohntes Heer hingegen, mit dem man ſich nicht beſinnen darf, bei der erſten günſtigen Gelegenheit ein Treffen zu wagen, erfordert nicht ſo viel Geſchütz, weil man lieber ſo bald als möglich handgemein zu werden ſuchen muſs.

§. 23.

So findet man auch Provinzen und ganze Reiche, deren Eingebohrne, wie die Galizier, (in Spanien) ſehr geſchickt ſind, ſtehenden Fuſses zu fechten, während die aus andern Provinzen, wie die Catalonier und Arragonier, dieſe Art zu ſchlagen nicht lieben, ſondern nur gleich mit Säbel und Bajonet angreifen wollen. Dieſer Umſtand hat allerdings einigen Einfluſs auf die Menge des Geſchützes, denn kein Feldherr wird unterlaſſen, die dem Charakter ſeiner Truppen angemeſſenſte Art von Gefecht zu wählen. Wenn aber der Feldherr überhaupt auf die Kriegszucht und Denkungsart nicht

nur seiner, sondern auch der feindlichen Truppen Rücksicht nehmen muss, um sich darnach zu richten; ist dieses vorzüglich bei der Bestimmung des Artillerie-Trains nothwendig.

§. 24.

4) **Die Hülfsquellen des Staats in Beziehung auf die Artillerie.** Nichts ist ungereimter, als bei dem Entwurfe des Artillerie-Trains unmögliche Dinge zu verlangen: etwa eine Menge, einen Kaliber, oder eine Art Geschütze, die man gar nicht hat; oder eine Anzahl Offiziere und Artilleristen, die das Artillerie-Korps nicht aufbringen kann. Geschütze lassen sich nicht in wenig Wochen giessen; die Artilleristen bedürfen viele Monate, und die Offiziere viele Jahre zu ihrer Bildung. Es wird daher allezeit nützlicher und vortheilhafter seyn, wenig, aber gut placirte, gut befehligte und gut bediente Batterien zu haben, als viele, die schlecht bedient und noch schlechter angeführet werden. Im erstern Falle überrascht die Wirkung des Geschützes, und wird eben dadurch entscheidend; im andern hingegen lernt man es als unschädlich kennen und verachten, so, dass dies nützliche Kriegswerkzeug zu einer unnützen Last des Heeres wird.

§. 25.

5) **Die Unterhaltung und Bewegung des Trains.** Ist dieser sehr zahlreich, muss er auch nothwendig mehr oder weniger die Bewegungen der Armee verzögern, wäre es auch nur durch die Schwierigkeit der Subsistenz einer so beträchtlichen Menge Zugvieh, Knechte, Handwerker u. s. w. Man wird mehr als einen Weg für den Train haben müssen, aus Furcht, dass die Kolonne zu lang werden dürfte; zugleich ist auch auf die erforderliche Anzahl Zugvieh zu denken, um nicht allein das Geschütz, sondern auch die Muni-

tion und übrigen Geräthſchaften eben ſo ſchnell als die Truppen fortbringen und bewegen zu können. Es muſs demnach bei der Ausrüſtung eines Trains durchaus auf die dazu erforderliche Anzahl Pferde und auf ihren Unterhalt Rückſicht genommen werden. Der Marquis von Quincy hält dieſen Umſtand für ſo wichtig, daſs er vorſchlägt, ſich mit dem Entwurfe des Artillerie-Trains nach der von der Regierung beſtimmten Anzahl Pferde zu richten.

§. 26.

6) Dem Feinde das Gleichgewicht halten. Dieſes iſt in Abſicht der Waffen und der Kriegszucht einer der weſentlichſten Grundſätze der Kriegskunſt. Man muſs nie anſtehen, alte Gebräuche abzulegen, ſobald man überzeugt iſt, daſs ſie den neuen Einrichtungen des Feindes nicht widerſtehen können. Den Schweizern kam ihre Hartnäckigkeit, kein Geſchütz bei ihren Armeen einzuführen, bei Marignano theuer genug zu ſtehen. Es muſs daher bei Ausrüſtung des Artillerie-Trains ſchlechterdings darauf Rückſicht genommen werden, wie der Feind den ſeinigen zu formiren gewohnt iſt, um ihm die Gleichwaage zu halten.

§. 27.

Nachdem wir die vornehmſten Hauptumſtände durchgegangen, die bei der Ausrüſtung eines Artillerie-Trains erwogen werden müſſen, wollen wir uns zu zwei beſondern Punkten wenden, die gegenwärtig durch den Streit der angeſehenſten Schriftſteller darüber ſehr wichtig geworden ſind. Es iſt nämlich die Frage: 1) Ob die Feldartillerie durchaus erleichtert oder nach der alten Art ſeyn ſoll? 2) Ob jedes Bataillon 2 vierpfündige Kanonen bekommen müſſe oder nicht; und ob ſie durch Artilleriſten oder durch Leute ihrer zugehörenden Bataillonen bedient werden ſollen?

§. 28.

In Abſicht des erſtern Punktes: ob das Feldgeſchütz von der alten langen und ſchweren oder von der neuen erleichterten kurzen Art ſeyn ſolle, leſe man im Erſten Theile Numer V. des II. Abſchnitts; Numer I. des IV. Abſchnitts, und den ganzen XI. Abſchnitt, vorzüglich aber Numer III. deſſelben. Wir wollen uns hier nicht damit aufhalten, die Deklamationen der für das eine oder das andere Syſtem eingenommenen Schriftſteller zu wiederholen; theils ſind ſie ſchon an erwähntem Orte bemerkt worden, theils verwirren ſie die Sache mehr, als ſie aufklären. Da man jedoch auf die eine oder die andere Seite treten muſs, trage ich kein Bedenken, dies zu Gunſten des bei uns durch königlichen Befehl eingeführten erleichterten Geſchützes zu thun, für das ſeine groſse Beweglichkeit und leichte Bedienung ſpricht, da es faſt auf jedem Boden fortgebracht werden kann, und zugleich wohlfeil iſt.

§. 29.

Es iſt oben geſagt worden, daſs man nothwendig dem Feinde das Gleichgewicht halten müſſe. Aus dieſem Grunde darf man ſich nicht wundern, wenn in Frankreich, und nachher auch in Spanien das Feldgeſchütz erleichtert und vermehrt worden iſt, weil die meiſten andern Mächte daſſelbe gethan haben. Ja, dieſe haben ſogar die Länge und Metallſtärke ihrer Kanonen noch mehr vermindert, als ſelbſt Spanien und Frankreich, wie folgende Tafel zeiget:

Länge und Metallſtärke der leichten Feldkanonen verſchiedener Armeen.

Namen der Armeen.	Länge des Rohres in Kalibern.	Metallſtärke am Zündloch nach Kugeldurchmeſſern.
Oeſterreich.	16	$\frac{13}{16}$
Preuſsen.	14	$\frac{3}{4}$
Engelland.	14	$\frac{2}{3}$
Sachſen. *)	16	$\frac{3}{4}$
Frankreich und Spanien.	18	$\frac{77}{96}$

§. 30.

Zu Beſtätigung meiner Meinung glaube ich hier das Urtheil zweier eben ſo verehrungswürdiger als unparteiiſcher Männer anführen zu müſſen, von denen der erſtere noch vor der Einführung des erleichterten Geſchützes in Frankreich, der andere aber in einem Lande ſchrieb, wo es gar nicht angenommen worden iſt.

§. 31.

Quincy ſpricht in ſeiner Abhandlung über die kurzen Kanonen: »Ein Kommandant der Artil»lerie muſs im Treffen zwei Hauptzwecke haben: »Erſtens, daſs ſein Geſchütz leicht genug ſey, um es »überall ſogleich hinbringen zu können; und dann »zweitens, daſs er im Stande iſt, ſich deſſelben raſch »und anhaltend zu bedienen. Man ziehet deswegen an »vielen Orten, beſonders in Deutſchland, die neuen »acht- und vierpfündigen Kanonen den alten vor; denn ,,ob

*) Die vierpfündigen Regimentskanonen der Sächſiſchen Artillerie weichen darinnen von den leichten 12 und 8pfündern ab, daſs ſie $\frac{7}{8}$ und nicht $\frac{3}{4}$ Kaliber wie die letztern zur Metallſtärke haben. Anm. des Ueberſ.

»ob ſie gleich vielen Widerſpruch finden, iſt doch die»ſer nicht im Stande, den aus ihrem Gebrauch entſprin»genden Vortheil aufzuheben.« Siehe ſeine Kriegskunſt.

§. 32.

Der Herr von Antoni ſagt in ſeinem Werke über den Dienſt der Artillerie Th. III. §. 193: „Um »die Schwierigkeiten zu verringern, welche aus der Be»ſchaffenheit der Wege und aus der Ungleichheit des »Bodens bei den Operationen eines Angriffskrieges ent»ſtehen, muſs man das Gewicht der Geſchütze um ſo »viel verkleinern, als es nur ohne Nachtheil des zweck»mäſsigen Gebrauchs deſſelben in Treffen geſchehen »kann.«

§. 33.

Es iſt hier zu bemerken, daſs der Marquis von Quincy in der angeführten Stelle von einer Art noch leichterer Kammerſtücken redet, als das neue Geſchütz iſt. Ferner, daſs nach dem Herrn von Antoni — obgleich St. Aubin es anders verſtehet — das Geſchütz ungleich mehr erleichtert werden kann, als es geſchehen iſt; denn er ſetzt hinzu: 1) Die ſtärkſte Ladung beträgt im Felde nicht über $\frac{3}{8}$ des Kugelgewichtes. 2) Eine vierpfündige Kugel, aus einer leichten Kanone mit $1\frac{1}{2}$ Pfund Pulver abgeſchoſſen, iſt im Stande, unter ſonſt günſtigen Umſtänden, 60 Mann zum Gefecht untüchtig zu machen.

§. 34.

Man iſt eben ſo verſchiedener Meinung in Abſicht des zweiten Punktes: ob jedes Bataillon 2 zu ihm gehörende vierpfündige Kanonen haben ſoll; oder ob es beſſer ſey, dieſe zerſtreuten Geſchütze ganz abzuſchaffen, und ſich bei allen Gelegenheiten der Brigaden vom Parkgeſchütz zu bedienen? Es würde uns zu weit füh-

[illegible]

§. 55.

[illegible]

ſchehen; daſſelbe wird jedoch ebenfalls erfolgen, ſobald man neu geworbene Artilleriſten, und Offiziere vom Korps dazu ſetzt, die weder Thätigkeit noch Erfahrung haben. Man muſs in dem einen wie in dem andern Falle die zur Bedienung beſtimmten Mannſchaften gehörig unterrichten und exerziren, wenn man einigen Nutzen von ihnen haben will; dies kann aber leicht in einigen Wochen geſchehen. *)

§. 37.

Zum Dritten iſt es endlich gleichviel, ob die Bataillonkanonen von Infanteriſten oder Artilleriſten bedient werden, wenn nur jedes Regiment die ihm zugehörenden Kanonen zu erhalten ſucht. Es wird dem Regenten, ja ſelbſt den Generalen ſehr leicht ſeyn, den Truppen die Idee einzuflöſsen, es ſey ihnen eine Schande, wenn ſie ihr Geſchütz verlieren; denn obſchon letzteres von Artilleriſten bedienet wird, ſtehet es dennoch unter dem Befehl der Brigadiere. Hieraus folgt denn: daſs die Bataillonkanonen immer gut bedient ſeyn werden, ſobald der Staat nur zweckmäſsige und ernſtliche Anſtalten trifft, daſs die, welchen jene anvertrauet werden, hinreichenden Unterricht in der Bewegung, Placirung, Bedienung und von der Wirkung derſelben erhalten. **)

*) Da bei den Infanterie-Regimentern wohl allenfalls die Leute in der mechaniſchen Bedienung des Geſchützes, nicht aber im theoretiſchen Gebrauche deſſelben Unterweiſung erhalten können, weil dieſe das Werk mehrerer Jahre iſt; halte ich es immer für beſſer, die Regimentskanonen durch detaſchirte Artilleriſten bedienen zu laſſen, die unter der Anführung vorzüglich geſchickter und geübter Offiziere und Unter-Offiziere ſtehen.

Anm. des Ueberſ.

**) Bei der Preuſsiſchen Artillerie werden die Zimmerleute der Infanterie-Regimenter mit zur Bedienung der Bataillonkanonen angewendet, und in Friedenszeiten während der Revüe darauf exerziret. Daſſelbe findet auch bei der Sächſiſchen Armee ſtatt.

§. 38.

Wir wenden uns nach allem dieſem nun zu den Arten und Kalibern der Geſchütze, welche ſich in einem Artillerie-Train befinden müſſen. Man ſiehet leicht, daſs nicht alle Geſchütze hierzu geſchickt ſind; die einen, weil ihre Wirkung nicht dem Felddienſt angemeſſen iſt, und die andern wegen der Schwierigkeit, ſie fortzubringen und zu bedienen. Aus der erſtern Urſache paſſen keine Mörſer, von was für Kaliber ſie auch ſeyn mögen, für die Feldartillerie. Dies Geſchütz iſt geſchickter, gegen das Kanonfeuer gedeckte Oerter zu zerſtören, als Truppen zu beſchädigen, wie ſchon im 1ſten Theile geſagt worden iſt. Zwar bediente man ſich vor Einführung der Haubitzen im Felde ſechszolliger Mörſer, auf Laffetten gelegt; ihre Wirkung kam jedoch der dieſes neuen Geſchützes bei weitem nicht gleich.

§. 39.

Aus der zweiten Urſache darf man keine achtzolligen Haubitzen, keine vierundzwanzigpfündigen, ja ſelbſt keine ſechzehnpfündigen Kanonen unter die Feldartillerie nehmen. Die letztern würden allerdings zu dem Beſchieſsen befeſtigter feindlicher Poſten, als Verſchanzungen, ſtarke Häuſer, Verhaue, Brückenſchanzen u. dergl. ſehr nützlich ſeyn, ganz beſonders aber zu Eroberung einiger Feſtungen und Schlöſſer, die keiner förmlichen Belagerung werth ſind, und dennoch genommen werden müſſen. Gewöhnlich iſt jedoch in allen dieſen Fällen der Zwölfpfünder hinreichend, und wegen eines einzelnen Ereigniſſes darf man die Armee

die jetzigen Feldzüge am Rhein ausgenommen, wo die beim Reichskontingent ſtehenden Bataillonkanonen blos von kommandirten Leuten des Feld-Artilleriekorps bedienet werden. Hier hat jedes Bataillon 2 Kanonen, und 4 derſelben oder das Geſchütz zweier Bataillonen ſteht unter dem Befehl eines Artillerie-Offiziers. Anm. des Ueberſ.

nicht mit einem ſo ſchweren und ſo übel fortzubringenden Geſchütz, wie der Sechzehnpfünder iſt, beläſtigen, da man ihn nicht erleichtert, ſondern ihm ſeine alten Dimenſionen gelaſſen hat. Man kann unterdeſſen nach Beſchaffenheit der Umſtände wohl 6 ſechzehnpfündige Kanonen im Train mit führen.

§. 40.

Um nun die Ausrüſtung der Artillerie nach Verhältniſs der Armee zu beſtimmen, wollen wir zuvörderſt ſehen, was die vorzüglichſten Schriftſteller, die ſeit der ſo beträchtlichen Vermehrung des Geſchützes, und ſeit der Vervollkommung ſeiner Bewegung und ſeines Gebrauchs geſchrieben haben, darüber ſagen.

§. 41.

Der König von Preuſsen ſchreibt an den General Fouquet: »Meine Feinde führen fünfhundert Kano»nen bei ſich, folglich muſs ich ihnen ſechshundert ent»gegen ſetzen. Bedenkt man im Gegentheil, daſs ſo »viel Geſchütz unnütz und beſchwerlich iſt; unnütz, »weil man in einer Schlacht unmöglich fünfhundert »Kanonen gebrauchen kann; beſchwerlich, weil es eine »ungeheuere Menge Wagen, Pferde, Knechte und »Fourage erfordert: ſo iſt man geneigt zu glauben, »daſs ein Park von hundert Kanonen, die bei der Armee »eingetheilten ungerechnet, in allem etwa 250 Geſchütze »für ein Heer von achtzigtauſend Maun mehr als hin»reichend ſind. Man muſs jedoch dabei in den, dem »Kriegsſchauplatze zunächſt liegenden Feſtungen Vor»räthe haben, um das verlorne oder unbrauchbar ge»wordene ſogleich zu erſetzen. Mit Einem Worte: ſo »wie erwieſen iſt, daſs gute, und nicht daſs zahlreiche »Truppen das Schickſal der Staaten entſcheiden; eben »ſo gewiſs ſind es nicht fünfhundert Kanonen, wo die »Hälfte am Tage einer Schlacht ungebraucht ſtehen »bleibet, ſondern vielmehr eine gute, mit Einſicht

»placirte Artillerie iſt es, die den Sieg vorbereitet und »ihn entſcheiden hilft.«

§. 42.

Du Puget ſagt in ſeinem Verſuche über den Gebrauch der Artillerie im 1. Th. 2. Buch: »Wenn ich den Artillerie-Park für eine Armee von 80 »bis 90 Bataillon und 100 Eskadronen formiren ſollte, »würde ich 6 ſechzehnpfündige Kanonen, 30 Zwölf»pfünder, 54 Achtpfünder, 36 gewöhnliche Vierpfün»der, und 6 Haubitzen nehmen. Es iſt keine gröſsere »Menge Vierpfünder im Park nöthig, weil die Infanterie»Regimenter dergleichen erhalten.«

§. 43.

Guibert, nachdem er im 2. Kap. ſeiner Taktik der Artillerie die Nachtheile gezeiget, welche aus einer zu groſsen Menge Geſchütz entſtehen; giebt ein Mittel an, wie eine an Geſchütz ſchwächere Armee einem überflüſsig damit verſehenem Feinde dennoch in jeder Rückſicht überlegen ſeyn kann. Ich ſage hier nichts weiter von ſeinem Vorſchlage, um nicht Etwas zu wiederholen, was man in dieſem und dem folgenden Abſchnitte ausführlich findet.

§. 44.

Für eine Armee von 100 Bataillon ſchlägt er zur Ausrüſtung 150 Kanonen vor, nämlich 100 Sechzehn-Zwölf- und Achtpfünder, und 50 Vierpfünder. Ueberdieſes 20 Haubitzen. Es iſt dabei zu bemerken, daſs er die vierpfündigen Regimentskanonen ganz verwirft.

§. 45.

Der Herr von Antoni in ſeinem Werke über den Dienſt der Artillerie giebt einer Armee von 40 Bataillonen, auſser den bei jedem Regiment befindlichen Vierpfündern, noch 33 Kanonen. Folglich würden 100 Bataillone 82 Kanonen bekommen müſſen.

§. 46.

Der von den Urhebern des neuen Syſtems der Artillerie in Frankreich gemachte Entwurf einer Ausrüſtung für 100 Bataillone iſt:

a) im Park
80 Zwölfpfünder,
80 Achtpfünder,
40 Vierpfünder,
b) bei den Regimentern
200 Vierpfünder, zwei für jedes Bataillon gerechnet.

400 Kanonen.

§. 47.

Der Herr von St. Auban tadelt obigen Ausrüſtungsentwurf, und ſchlägt anſtatt deſſelben den Nutzen des alten Geſchützes behauptend, folgenden vor:

Im Park.	Alte.	Neue.	Zuſammen
Zwölfpfünder	10	18	28
Achtpfünder	46	18	64
Vierpfünder	70	34	104
Haubitzen	—	4	4

In allem 200 Geſchütze.

§. 48.

St. Auban iſt zugleich der Meinung, jedes Bataillon müſſe nur eine Kanone bekommen, wenn man ihnen ja welche geben wolle. Nach ſeinem Vorſchlage wird demnach eine Armee von 100 Bataillonen überhaupt 300 Geſchütze bekommen *).

*) Scharnhorſt giebt in ſeinem Handb. f. Offiziere 1ter Th. Seite 63, das bei verſchiedenen Armeen mitgeführte Feldgeſchütz an; im Kriege 1778 hatte die zweite Preuſſiſche Armee unterm Prinz Heinrich, die aus 61 Bataillonen beſtand, an ſchwerer Artillerie bei ſich

§. 49.

Man ſiehet hier, wie ſchon oben angemerkt worden, daſs die Verſchiedenheit bei dieſen Entwürfen vorzüglich darin liegt, ob die Bataillone auſser dem Parkgeſchütz noch beſondere Kanonen erhalten ſollen, und ob man den Armeen altes oder neues Geſchütz geben ſolle, weil man von dem letztern, das leichter und beweglicher iſt, eine gröſsere Menge mit ſich führen kann.

§. 50.

Um nun einen ſo wichtigen Gegenſtand nicht unentſchieden zu laſſen, indem ich blos verſchiedene Ausrüſtungsentwürfe anführe, ohne ſelbſt einen anzunehmen, glaube ich hier meine Gedanken darüber in Rückſicht des Zuſtandes unſerer Artillerie und unſerer Armee aus einander ſetzen zu müſſen, wie ein Korps von 50 Bataillonen und eben ſo viel Eskadronen, die ungefähr zuſammen 40000 Mann betragen, mit Geſchütz zu verſehen ſeyn würde.

40	ſchwere Zwölfpfünder	
50	mittle — —	
20	leichte — —	
25	ſchwere Sechspfünder	
24	leichte — —	von der reitenden Artillerie
6	ſiebenpfündige Haubitzen	von der reitenden Artillerie
40	ſchwere zehnpfündige Haubitzen	
124	leichte Sechspfünder und Dreipfünder	bei den Bataillons.
62	ſiebenpf. Haubitzen	bei den Bataillons.

391 Geſchütze.

Das Sachſiſche Reichskontingent im jetzigen Kriege, das aus 18 Bataillon beſtehet, hat 16 vierpfündige Kanonen als Regimentsgeſchütz, 6 leichte Achtpfünder und 6 vierpfündige Granadſtücken (eine Art langer Haubitzen) bei ſich.

Anm. d. Ueberſ.

§. 51.

I. Iſt ein ſolches Korps beſtimmt, für ſich allein offenſiv zu agiren, und haben die Bataillone keine eigenen Kanonen, wird ſein Artillerie-Train beſtehen müſſen aus

36 Zwölfpfündigen
40 Achtpfündigen
30 Vierpfündigen } Kanonen,
8 Haubitzen

zuſammen 114 Stück erleichtertes Geſchütz.

Soll der Krieg in einem mehr oder weniger durchſchnittenen Lande geführet werden, muſs man auch nach Verhältniſs die Zahl der Kanonen von ſtarkem Kaliber verringern, die vierpfündigen nebſt den ſechszolligen Haubitzen dagegen aber vermehren, und übrigens den Train nach Möglichkeit einſchränken.

§. 52.

II. Wäre hingegen das Korps beſtimmt, defenſive Stellungen zu nehmen, und beſonders Linien zu beſetzen, muſs ſein Artillerie-Train viel gröſser ſeyn, und wenigſtens aus 200 Geſchützen, gröſstentheils Zwölf- und Achtpfündern beſtehen. Es wird in dieſem Falle nicht minder vortheilhaft ſeyn, alles alte und lange Geſchütz, das in den Feſtungen noch in gutem Stande iſt, an ſich zu ziehen. Zur Vertheidigung der Linien und Verſchanzungen iſt jede, auch nur um etwas weniges, gröſsere Schuſsweite der Kanonen vortheilhaft; hier findet demnächſt nicht die Unbequemlichkeit ſtatt, daſs die Bewegungen der Truppen dadurch ſchwerfällig gemacht werden.

§. 53.

III. Haben die Bataillone dieſes Korps eigene Kanonen; ſoll im erſtern Falle der Artillerie-Train beſtehen aus

24 Zwölfpfündigen
28 Achtpfündigen
10 Vierpfündigen } Kanonen.
8 Haubitzen

zuſammen 70 Geſchützen.

Im zweiten Falle aber enthält er

40 Zwölfpfündige
50 Achtpfündige
20 Vierpfündige } Kanonen.
10 Haubitzen

zuſammen 120 Geſchütze *).

§. 54.

Da die Wagen, Maſchinen, das Ladezeug u. ſ. f. der Zahl und dem Kaliber der Geſchütze entſprechen müſſen, wollen wir in Abſicht des letztern das §. 5. befindliche, für eine Armee, die in einem ebenen Lande agiren ſoll, annehmen.

*) Der Hr. Verf. ſcheint hier den vielfachen Nutzen der Haubitzen im Feldkriege nicht genug erwogen zu haben. Sobald dies Geſchütz leicht genug und zweckmäſsig eingerichtet iſt, wie die Preuſsiſchen ſiebenpfündigen Haubitzen oder die Sächſiſchen vierpfündigen Granadſtücken, die beſonders wegen ihrer gröſsern Länge (von 9 Kalibern) und kleinen Spielraums viel Vorzüge haben, wird man es bei allen kleinen und ſchnellen Unternehmungen, beim Angriff und Vertheidigung feſter Poſten, gegen die Kavallerie u. ſ. w. ſehr vortheilhaft gebrauchen können. Ja, ich würde ſelbſt geneigt ſeyn, es ganz an die Stelle der Regimentskanonen zu ſetzen, wenn dieſem Vorſchlage nicht der, durch die etwas theuerere Munition entſtehende gröſsere Aufwand entgegen ſtände. Grenadier- oder leichten Infanteriebataillonen iſt es jedoch in jedem Falle vielmehr angemeſſen, als dreipfündige Kanonen.

Anmerk. d. Ueberſ.

II. Ausrüſtung eines Feldartillerie-Trains mit Munition, Fuhrweſen, Ladezeug und andern Gerätſchaften.

§ 55.

Obſchon dieſer Gegenſtand wirklich keine ausgebreiteten Kenntniſſe erfordert; bedarf es doch einer groſsen Übung und richtigen Beurtheilung, um alle beſondere Lagen eines Heeres genau zu erwägen, damit die Geſchütze, welche den Artillerie-Train ausmachen, beweglich genug ſind und dem Staate ſo wenig als möglich zur Laſt fallen, ohne daſs es ihnen darum an irgend etwas Nothwendigem gebricht. Man muſs zu dem Ende genau unterſuchen, wozu jede beſondere Kriegsgerätſchaft, die man im Train mitführen will, anwendbar iſt, mit Hinſicht auf den Operationsplan der Armee, und der Gelegenheit, die man hat, das Verlorne oder Verbrauchte wieder zu erſetzen. Um nun dabei nicht durch allgemeine Vorſchriften zu ermüden, deren Anwendung immer wieder ihre beſondern Schwierigkeiten hat; wollen wir die vornehmſten Bedürfniſſe eines Trains einzeln durchgehen.

Von der Munition.

§. 56.

Wenn ſchon das Geſchütz an und für ſich einer Armee beſchwerlich iſt, iſt es die Munition in einem weit höhern Grade, weil ſie mehr Wagen, genaue Wacht und Vorſicht erfordert. Man muſs deshalb mit der gröſsten Sorgfalt alles unterſuchen, was auf ihre Menge, ihre Fortſchaffung und ihre Aufbewahrung Einfluſs haben kann.

§. 57.

Es fällt in die Augen, daſs die Menge der Munition der Zahl und dem Kaliber der für den Train beſtimmten

Geſchütze; ſo wie der Stärke der Armee an Reiterei und Fuſsvolk angemeſſen ſeyn muſs. Nicht minder hängt ihre gröſsere oder geringere Menge von der Leichtigkeit ab, mit der ſich in der Nähe der Armee ſichere Munition-Depots zum Erſatz des Verbrauchten, oder des durch irgend einen Zufall Verlornen anlegen laſſen. Da jedoch in Abſicht des letztern Punktes unmöglich allgemein geltende Vorſchriften ſtattfinden können, auch ſich ein Heer nur ſehr ſelten in dem Falle befinden wird, nirgends einen freien Rückzug offen zu haben; wollen wir vorausſetzen, daſs die Armee ihre Munition-Depots zur Hand hat, und daſs ſie blos das am Tage einer Schlacht erforderliche mit ſich zu führen braucht. Zugleich wird die Armee als aus 50 Bataillonen und 50 Eskadronen beſtehend und wie im §. 51 mit Geſchütz verſehen angenommen.

§. 58.

Der Marſchall Vauban ſpricht: eine zu groſse Menge Munition ſchade nicht; der Mangel derſelben im Gegentheil könne den Verluſt einer Schlacht nach ſich ziehen. Allein, dieſer Grundſatz bedarf groſser Einſchränkungen. Alles Überflüſſige iſt ſchädlich, ganz beſonders im Kriege. Die Munition erfordert Wagen, welche den Zug verlängern und den Marſch erſchweren; ſo auch Pferde und Knechte, um ſie fortzubringen, und Pferde und Knechte, um für dieſe Futter und Brod nachzufahren. Alles zuſammen iſt aber der königlichen Schatzkammer und den Operationen der Armee gleich nachtheilig. Man muſs demnach in Abſicht der Munition einen Mittelweg ſuchen, daſs man weder zuviel mitnimmt, noch auch bei vorkommender Gelegenheit Mangel leidet.

§. 59.

Um nun dieſen Mittelweg zu finden, muſs man auf die Dauer und Beſchaffenheit eines Gefechtes, auf den

Gebrauch des Geſchützes dabei, auf den Widerſtand und endlich auf die Bedienung deſſelben Rückſicht nehmen. Wir wollen jetzt dieſe Gegenſtände der Reihe nach betrachten.

§. 60.

1) Schon ſeiner Natur nach kann kein Treffen lange dauern, ſobald nur die Armeen einander nahe genug kommen, daſs ſie ihr Gewehr mit der gehörigen Wirkſamkeit gebrauchen können. Man ſiehet auf den erſten Blick, daſs eine Linie Infanterie nie eine halbe Stunde lang 250 Schritt von der andern ſtehen kann, ohne daſs ſich der Sieg für den einen oder den andern Theil erkläret. Noch mehr wird man dieſes beſtätiget finden, wenn ſie einander näher kommen, oder wohl gar handgemein werden. Zwar dauern ſelbſt allgemeine Gefechte bei einer parallelen Stellung länger; dies kommt aber daher, daſs nie mit gleichem Glück an der ganzen Fronte gefochten wird, und daſs die Truppen nie in Einer Linie ſtehen, wo ſie daher vorrücken und einander ablöſen können. Nun erfolgt aber immer das nehmliche; es läſst ſich demnach behaupten, daſs jedes förmliche Treffen in Einer Stunde beendiget wird. Ich nehme hier diejenigen Gefechte aus, wo die Armeen einander kanoniren, ohne ſich einander zu nähern, oder wo ſie ſich durch eine ſchräge Stellung nur in Einem Punkte angreifen. Sind in erſterm Falle die Armeen ſehr weit von einander entfernt, muſs man entweder gar nicht feuern, ſondern ſich, ſo gut man kann, gegen das feindliche Feuer zu decken ſuchen; oder man muſs ſehr langſam ſchieſsen, damit man Zeit gewinnt, ſich in der Richtung zu helfen, und zugleich die Munition ſchonet, die hier dem Feinde wenig oder gar keinen Schaden zu thun im Stande iſt. Stehen hingegen die Armeen nur einen guten Kanonenſchuſs von einander, wird diejenige, welche weniger Geſchütz hat, ſehr bald gezwun-

gen ſeyn, ſich zurückzuziehen, oder auf den Feind loszugehen, um ſich der fürchterlichen Wirkung des feindlichen Geſchützes zu entziehen, das ſie nicht zum Schweigen bringen kann. Kommt es endlich darauf an, einen Poſten zu vertheidigen oder anzugreifen, oder bedient man ſich der ſchrägen Stellung, muſs man ohnedem dieſe Poſten oder Punkte mit friſchen Truppen von der Reſerve oder von andern unangegriffenen Punkten verſtärken; daſſelbe findet daher auch in Abſicht des Geſchützes und der Munition ſtatt, denn ohne dieſe Unterſtützung würde die Artillerie ſehr bald auſser Stand ſeyn, Dienſte zu leiſten.

§. 61.

2) Der folgende Abſchnitt wird ausführlich von dem Gebrauch der Artillerie handeln, und aus dem daſelbſt Geſagten wird ſich ergeben, daſs man alle Kanonaden auf groſse Entfernungen vermeiden, oder wenn ſie ja ſtattfinden, daſs man langſam und mit Bedacht feuern muſs; daſs hingegen die Wirkung des Geſchützes bei kurzen Diſtanzen entſcheidend iſt, und daſs es daher hier niemals lange agiren kann.

§. 62.

3) Nichts iſt wohl thörichter, als für jedes Geſchütz im Treffen eine Anzahl Schüſſe vorſchreiben, die es nicht thun kann, ohne völlig unbrauchbar zu werden. Man muſs daher zuſehen, wie groſs wohl die Dauerhaftigkeit der Geſchütze im Gefecht ſeyn kann, da während deſſelben keine Gelegenheit iſt, das Rohr abzukühlen, es auch nicht geſchiehet. Die Lebhaftigkeit des Feuers wird nächſt dem durch die Nähe des Feindes beſtimmt. Sobald nehmlich letzterer völlig im Schuſs iſt, muſs ein äuſserſt raſches und unaufhörliches Feuer gemacht werden, bis der Sieg auf einer Seite entſchieden iſt. Dies vorausgeſetzt, und daſs die mehreſten Treffen in der heiſsen Jahreszeit vorfallen, wird niemanden die Be

hauptung befremden: daſs nur wenig Geſchütze, ohne unbrauchbar zu werden, in einem Treffen mehr als 150 Schüſſe thun können. Obſchon dieſe Zahl nur ein ſehr geringer Theil von dem iſt, was die Geſchütze bei verſchiedenen Verſuchen ausgehalten haben, darf man ſie doch wegen der ſo groſsen Verſchiedenheit eines Treffens und eines Verſuches nicht für zu klein halten. Bei letzterem wird Geſchütz und Munition genau unterſucht, jenes wird zugleich abgekühlet, und nie mit ſolcher Eile bedienet, wie im Kriege.

§. 63.

4) Endlich muſs auch die Bedienung des Geſchützes in einem Treffen in Erwägung gezogen werden, um die Anzahl Schüſſe, welche eine Kanone thun kann, zu berechnen. Man muſs zu dem Ende bedenken, daſs das Artilleriefeuer entweder langſam, oder lebhaft, oder endlich raſch geſchiehet. Das langſame Feuer pflegt bei den Kanonaden zu Anfang und zu Ende einer Schlacht, überhaupt allezeit da ſtattzufinden, wo man auſser der gewiſſen Schuſsweite der Kanone zu ſchieſsen Befehl erhält. Hier thut jedes Geſchütz alle 3 Minuten einen, oder in einer Stunde 20 Schuſs; denn es iſt unmöglich, die Kanonen in kürzerer Zeit mit der erforderlichen Genauigkeit zu richten, damit die Schüſſe auf groſse Entfernungen wirkſam ſind. Das lebhafte Feuer wird gemacht, wenn das Treffen wirklich angehet, und der Feind noch zwiſchen 370 und 750 Schritt entfernt iſt. In dieſem Falle wird jedes Geſchütz in einer Stunde 60 Schuſs, oder jede Minute einen, thun können, weil es immer noch nöthig iſt, mit einiger Sorgfalt zu richten. Bei dem raſchen Feuer endlich wird 6 bis 8 mal in jeder Minute geſchoſſen; und findet dieſes ſtatt, wenn der Feind ſehr nahe iſt, oder in Kolonnen vorrückt. Wenn hier der Boden der

Batterie nicht gar zu uneben iſt, kann immer fort gefeuert werden, ohne die Kanone von neuem zu richten. *)

§. 64.

Unterſucht man dieſe drei verſchiedenen Arten, das Geſchütz zu gebrauchen, genau, ſo ergiebt ſich:

1) Daſs bei einer dreiſtündigen Kanonade jedes dazu beſtimmte Geſchütz nur 60 Schüſſe nöthig hat.

2) Daſs ein lebhafteres Feuer in denſelben 3 Stunden 180 Schüſſe erfordert.

3) Daſs bei dem raſchen Feuer jede Kanone in einer Viertelſtunde 120 Schüſſe thut.

Allein, der Beſchaffenheit jedes Gefechtes nach kann keine Batterie mit den beiden letztern Arten des Feuers die hier bemerkte Zeit aushalten; denn bringen ſie auch den Feind nicht in Unordnung, und bemächtiget ſich dieſer ihrer nicht, werden doch die das Geſchütz bedienenden Leute auſser Stand zu fechten, und die Kanonen oder Laffetten unbrauchbar geworden ſeyn. Aus dieſem Grunde ſind auf kein Geſchütz mehr als 150 Schuſs nöthig.

§. 65.

Weil jedoch die Armee nach beendigtem Treffen nie von aller Munition entblöſst ſeyn darf, um bei einem glücklichen Ausgange ihren Sieg zu verfolgen, oder um im entgegengeſetzten Falle ihren Rückzug zu decken; muſs man auch für jedes Geſchütz eine gröſsere Anzahl Schüſſe

*) Wenn auf dieſe Entfernung das Rohr horizontal gerichtet iſt, bedarf es allerdings keiner neuen Richtung, wohl aber muſs man nie vergeſſen, die Kanonen von dem Rücklauf vorzubringen, ſie würden ſonſt nach 2 oder 3 Schüſſen hinter den Bataillonen ſtehen, und die Leute deſſelben durch ihr Feuer beſchädigen. Bei dieſer Gelegenheit kann der mit einem Hebebaum am Schwanz der Laffette ſtehende Artilleriſt allezeit das Geſchütz einigermaſsen in die Linie bringen. Anm. des Ueberſ.

Schüſſe rechnen, als daſſelbe in einem Treffen wirklich verbrauchen kann. Es ſcheinen daher in Rückſicht alles vorher Geſagten 180 bis 200 Schuſs auf jedes Geſchütz erforderlich zu ſeyn. Wirklich iſt auch nach Dü Püget die letztere Anzahl das Höchſte, was ohne allzu beträchtlichen Aufwand im Felde mitgeführet werden kann.

§. 66.

Obſchon das Feuer der Haubitzen ſeiner Natur nach langſamer gehet, als das der Kanonen, dürfen ſie doch deswegen keine geringere Anzahl Schüſſe erhalten. Dieſes Geſchütz iſt nämlich viel geſchickter, als die Kanonen, den Feind mit ſeinen Grenaden auf ſehr groſse Entfernungen zu beläſtigen. *)

§. 67.

Iſt auf dieſe Weiſe die für jedes Geſchütz erforderliche Anzahl Schüſſe beſtimmt, muſs noch feſtgeſetzt werden: wie viel Pulver zu jedem Schuſſe kommt, und welches die Anzahl ſowohl der Kugelſchüſſe, als der groſsen und kleinen Kartetſchenſchüſſe ſeyn ſoll. In Abſicht des Pulvers ſehe man im 1. Th. §. 158 u. folg. des Zehnten Abſchnitts, ſo wie den XX. Grundſatz §. 163. des Eilften Abſchnitts. Obwohl nach Robins keine Feldkanone mit mehr als $\frac{1}{3}$ kugelſchwer Pulver geladen werden darf, iſt dies doch dem gewöhnlichen Gebrauch entgegen, und wir können ihm

*) In Scharnhorfts Handb. 1. Th. S. 69. und 78 findet man die Anzahl Schüſſe, welche bei verſchiedenen Armeen im Felde mitgeführet werden. Die Kugelwagen der Sächſiſchen Zwölfpfünder enthalten 60 Kugel- 30 Kartetſchen- und 10 Trauben-Schüſſe, ſo daſs jede Kanone auf 3 Wagen 300 Schuſs bei ſich hat. Der Achtpfünder hat 176 Kugel- 86 Kartetſchen- und 46 Trauben-Schüſſe, zuſammen 296 bei ſich. Die Vierpfünder haben 40 Kugel- 20 Kartetſchenſchüſſe auf der Protze, auf einem Wagen aber noch beſonders 60 Kugel- und 40 Kartetſchenſchuſs bei ſich. Anm. des Ueberſ.

nicht einerlei, in ähnliche Verſuche, wie im Zehnten Abſchnitt §. 58. vorgeſchrieben worden, es beſtätigen. Da wir wollen wir uns an die im Neunten Abſchnitt §. 58. vorgeſchriebenen Ladungen halten, nämlich 1 Pfund für den Zwölfpfünder, 2¼ Pfund für den Achtzehner und 1½ Pfund für den Vierpfünder. Die erſtere Ladung dient zugleich für die 6zollige Haubitze, weil die Pirsome von 23 Unzen beſſer in die Kammer paſst, und nicht ſo ſchwer einzubringen iſt, als

§. 68.

Wenn [illegible] die ſchicklichſte Ladung für die Feldſtücke [illegible] nicht ohne Verſuche beſtimmen läſst, um ſo weniger wird dies in Abſicht des Verhältniſſes der Kugeln und der Kartetſchenſchüſſe gegen einander geſchehen können: beſonders da die in den Straſsburger Verſuchen gefundenen Wirkungen und Schuſsweiten der Kugeln und der kleinen Kartetſchen mit Grund beſtritten worden ſind, wie im Erſten Theile, XI. Abſchnitt §. [illegible] gezeigt worden iſt. Ueberdieſes ſind die Kartetſchen von überſchmiedeten eiſernen Kugeln [illegible] Gattung, deren am angeführten Orte erwähnt wird, bis itzt (in Spanien) noch nicht eingeführet. Es kann alſo daher bis jetzt noch keine allgemein geltende Anweiſung vorſchreiben, die durchaus anwendbar wäre.

§. 69.

Sollten die Kartetſchen von überſchmiedeten eiſernen Kugeln angenommen werden (wie es bei ihrer erwieſenen Vortrefflichkeit ſehr wahrſcheinlich iſt), ſcheinen [illegible] Verſuche, ſo groſse und ſo kleine Kartetſchen [illegible] von Nutzen am zweckmäſsigſten zu ſeyn. Würden [illegible] die gehörigen Verſuche angeſtellt, um [illegible] und die Wirkung dieſer Kartetſchen zu [illegible] könnte auch die Anordnung dem Reſultat die-

ſer Verſuche gemäſs abgeändert werden. Wären hingegen die erwähnten Kartetſchen nicht eingeführet, beſtünde die Ausrüſtung für jede Kanone aus 150 Kugelſchüſſen und 50 Beutelkartetſchen von Flintenkugeln. Die Nachtheile des Hagels (oder der Kartetſchen von zerbrochenem Eiſen), ſo wie die ſchlechte Wirkung deſſelben und der Trauben iſt ſchon im Neunten Abſchnitt dargethan worden.

§. 70.

Jede Haubitze bekommt 150 Grenaden, 20 groſse und 30 kleine Kartetſchen. Hat man keine überſchmiedeten Kartetſchkugeln, ſind die übrigen 50 Schüſſe von Flintenkugeln.

§. 71.

Hält man es zu dem Angriff einiger Forts für beſſer, den Train noch durch 4 bis 6 Sechzehnpfünder zu vermehren, werden dieſe gleich den Haubitzen mit Kartetſchen verſehen; das übrige ſind Kugelſchüſſe.

§. 72.

Was die Munition für die Truppen anlangt, muſs man die Zahl und Stärke der Bataillonen und Eskadronen wiſſen, aus denen ſie beſtehen. Man verſiehet alsdann jeden Infanteriſten mit 60 Patronen, jede zu $\frac{1}{2}$ Unze Pulver nebſt der zugehörigen Kugel, deren 17 auf ein Pfund gehen. Einige Schriftſteller halten es für ſehr vortheilhaft, wenn ein Theil der Patronen Poſten oder ſehr grobe Schrote anſtatt der Kugeln hätte, um ſie in groſser Nähe gegen den Feind zu gebrauchen. Dieſer Vorſchlag verdient eine nähere Prüfung, um das Vortheilhafte deſſelben zu ſchätzen, und um zu erfahren, ob andere Unbequemlichkeiten bei der Ausübung damit verbunden ſind.

§. 73.

Die zur gewöhnlichen Ladung eines Infanteriegewehres vorgeſchriebene $\frac{1}{2}$ Unze Pulver kann zu ſtark

ſeyn, und folglich das Springen der Gewehre verurſachen, auch die Leute durch den heftigen Rückſtoſs ſchüchtern machen. Unſer gegenwärtiges Pulver — wie ich ſchon anderswo geſagt habe, — iſt ſtärker, als vormals und als bei andern Armeen, demungeachtet beſtimmen dieſe die Ladung des Infanteriegewehres nur auf ungefähr 3 Quentgen. *) Allein, die auſserordentliche Verſchiedenheit in der Stärke des Pulvers nach Verhältniſs ſeiner Beſchaffenheit ſcheint eine Probe zu erfordern, indem man mit einem Gewehre einige Schüſſe thut, um durch die Kraft des zu den Patronen anzuwendenden Pulvers die Menge deſſelben zu beſtimmen.

§. 74.

Jeder Reiter bekommt 10 Patronen, gleich den Infanteriepatronen, für den Karabiner, und 20 Piſtolenpatronen von $\frac{1}{2}$ Loth Pulver und der zugehörigen Kugel. Jeder Dragoner bekommt 30 Karabiner- und 30 Piſtolenpatronen. **)

§. 75.

Zu dem Angriff und zur Vertheidigung feſter Poſten wird die Armee mit 4000 Handgrenaden verſehen — mehr oder weniger, nach Verſchiedenheit der Umſtände, jede mit $2\frac{1}{2}$ Unze Pulver geladen.

*) Bei der Sächſiſchen Armee waren die ehemaligen ſcharfen Infanteriepatronen ebenfalls nur 3 Quentgen ſtark; ſeit dem jetzigen Feldzuge am Rhein werden ſie jedoch ebenfalls von 1 Loth Pulver gemacht. Anm. des Ueberſ.

**) Offenbar ſind hier zu wenig Patronen für das kleine Gewehr in Anſchlag gebracht. Der Infanteriſt muſs wenigſtens 90 Patronen und der Kavalleriſt 60 Piſtolenpatronen haben, wenn es nicht beſtändig daran fehlen ſoll, und man in die Verlegenheit geſetzt ſeyn will, einen Munitionstransport erwarten zu müſſen, ehe man irgend ein entworfenes Unternehmen ausführen kann, zu dem vielleicht mittlerweile die günſtige Gelegenheit verſchwindet. Anm. des Ueberſ.

§. 76.

Da es endlich in manchen Fällen erforderlich ſeyn kann, aus den Zwölfpfündern mit glühenden Kugeln zu ſchieſsen, ſo wie zu verſchiedenem anderm Behuf, werden dazu 2000 bloſse Kugeln von dieſem Kaliber und 80 Zentner Pulver in Fäſſern mitgeführet. Die letztere Anzahl kann man bis auf 150 Zentner vergröſsern, im Fall etwa zu Vertheidigung eines Poſtens Fladderminen angelegt werden müſsten. Es fällt in die Augen, daſs dieſe Munition nach Verhältniſs des Operationsplanes vermehret, eingeſchränkt, oder wohl ganz weggelaſſen werden muſs.

§. 77.

Berechnet man nun nach obigen Vorſchriften die Munition, welche für die angenommene Armee und ihr Geſchütz erfordert wird, findet man:

422	Zentner	Pulver	zu 60 Flintenpatronen von 3 Quentgen auf jeden Infanteriſten, deren hier 35000 angenommen werden.
17	——	——	für 3000 Kavalleriſten.
22	——	——	für 2000 Dragoner.
306	——	——	für 36 Zwölfpfünder, jedem 200 Schuſs zu $4\frac{1}{2}$ Pfund Pulver
220	——	——	für 40 achtpfündige Kanonen zu einer gleichen Anzahl Schüſſe von $2\frac{3}{4}$ Pfund.
105	——	——	für 30 vierpfündige Kanonen auf eben ſo viel Schüſſe zu $1\frac{3}{4}$ Pfund.
28	——	——	zu den Ladungen der 8 Haubitzen.
15	——	——	die Grenaden zu füllen, jede mit $1\frac{1}{4}$ Pfund.

150 Zentner Pulver zu außerordentlichen Vorfällen, Fladderminen und Kunſtfeuern.

6½ —— —— die 4000 Handgrenaden mit 2½ Unzen zu laden.

1291½ Zentner Pulver.

§. 78.

An anderer Munition ſind nöthig 1350 Zentner Bleikugeln, deren 17 auf ein Pfund gehen, ferner 4000 Grenaden für die Truppen; was die Artillerie bekommt, enthält folgende Tafel:

Für den angegebenen Train erforderliche Munition.

Kaliber der Geſchütze.	Zahl derſelben.	Kaliber-Kugeln.	Groſse Kartetſchen.	Kleine Kartetſchen.
12pf. Kanonen.	36	6320	1080	1800
8pf. ——	40	4800	1200	2000
4pf. ——	30	3600	900	1500
Haubitzen.	3	1200	160	240

§. 79.

Hat man die Menge und Art der für einen Artillerietrain gehörigen Munition beſtimmt, muſs ſie dergeſtalt vertheilet und gepackt werden, daſs ſie — gegen Feuer und Näſſe gleich geſichert — ihrem zugehörenden Geſchütze auf allen Märſchen und Bewegungen folgen kann. Das Pulver wird daher nicht in Fäſſern, ſondern gleich in Patronen von Kamelott oder anderem feſten wollenen Zeuge, verarbeitet, mit angeſetzten Kugeln, mitgeführet. Man kann hier das in Num. II. des Neunten Abſchnitts über die Verfertigung der Patronen Geſagte nachleſen.

§. 80.

Da jedoch das Pulver von ſehr verſchiedener Stärke iſt, ſind auch ſeine Wirkungen bei gleicher Menge ſehr verſchieden. Der zu Verfertigung der Patronen kommandirte Offizier muſs deswegen immer die Patronen von einerlei Kaliber auch mit einerlei Pulver füllen laſſen. Ohne dieſe Vorſicht würde man die erreichten Weiten und die Wirkung der Schüſſe mit einer auſserordentlichen Sorgfalt beobachten müſſen, die doch ſich mit dem Lärm und der Uebereilung eines Treffens durchaus nicht verträgt; ja, die noch zum Ueberfluſs noch wenig Nutzen ſchaffen würde, weil die Beſchaffenheit des Pulvers in jeder Patrone unbekannt iſt, und daher die Beobachtung eines Schuſſes ſich nicht auf den folgenden anwenden läſst. So geringfügig, weitläufig und übertrieben auch manches ſcheinen mag, wird es doch allezeit wichtig, ſobald es darauf ankommt, die Wirkung des Pulvers minder wandelbar oder in gewiſſem Betracht ſtetig zu machen.

§. 81.

Alle Grenaden, ſowohl für die Haubitzen als andere, müſſen geladen werden, ehe der Train marſchiret. Eben ſo iſt es auch gut, die Flintenpatronen für die Armee im Voraus verfertigen zu laſſen. Die Hälfte derſelben wird an die Truppen ausgegeben, die andere Hälfte aber eingepackt, und auf Wagen mitgeführet, die den Stückpatronen-Wagen ähnlich ſind.

§. 82.

Das Einpacken und der Transport der letztern, (der Stückpatronen) iſt ein ſehr wichtiger Gegenſtand; denn durch das ſchlechte Packen quetſchen ſich die Patronen, oder werden wohl gar zerrieben; der Regen und die feuchte Witterung macht ſie naſs, und ſie ſind der Entzündung ausgeſetzt. Es iſt nicht minder nothwendig, ſie dergeſtalt zu vertheilen, daſs ſie ihrem zugehörigen

Geſchütz bei allen Bewegungen folgen können, denn ohne dieſen Umſtand hilft alle Erleichterung der Kanonen nichts. Zu Erreichung dieſes doppelten Entzweckes ſind die zugleich mit der neuen Artillerie in Frankreich erfundenen Munitionswagen ſehr vortheilhaft. In dieſe paſſen die Patronen ſehr genau, ſind vollkommen gut verwahret, und können der Armee ſo wie ihrem zugehörigen Geſchütz überall folgen. Die Zahl der vollſtändigen Schüſſe, welche ein ſolcher Kaſtenwagen faſst, iſt 72 zwölfpfündige, oder

88 achtpfündige, oder
150 vierpfündige, oder endlich
44 Haubitzen-Patronen.

§. 83.

Was von den Flintenpatronen nicht an die Truppen ausgegeben worden iſt, wird auf ähnliche Munitionskarren gebracht. Der vierpfündige faſst 11800, der zwölfpfündige aber 13320 Patronen.

§. 84.

In Ermangelung dieſer Munitionskarren, die bei der neuen Einrichtung der Artillerie unentbehrlich ſind, würde man die Patronen in Kaſten packen müſſen, um dieſe auf inwendig getheerte, auswendig aber mit Leder oder Wachstuch überzogene Deckenwagen zu ſetzen. Sollen die Kaſten von Packpferden getragen werden, darf einer nicht mehr als 125 Pfund wiegen, damit ein Maulthier bequem zwei derſelben fortbringen kann.

Laffetten, Wagen, Ladezeug und Maſchinen.

§. 85.

Aufser den Laffetten, worauf die Geſchütze liegen, und deren jede ihren Protzwagen mit hohen Rädern, zwei Waſſereimer und ihr gehöriges Ladezeug hat, wird auf vier Kanonen noch beſonders eine Vorrathslaffette

mitgegeben. Auf dieſer liegen für jede zwei Laffetten ein Rad, eine Achſe und ein Ladezeug. Dem zufolge werden überhaupt erfordert:

1) Für die zwölfpfündigen Kanonen
   45 Laffetten,
   18 Räder und eben ſo viel Achſen,
   54 Ladezeuge und
   90 Waſſereimer.
2) Für die achtpfündigen Kanonen
   50 Laffetten,
   20 Räder und eben ſo viel Achſen,
   60 Ladezeuge,
   100 Waſſereimer.
3) Für die vierpfündigen Kanonen
   38 Laffetten,
   15 Räder und eben ſo viel Achſen,
   45 Ladezeuge,
   76 Waſſereimer.
4) Für die Haubitzen
   10 Laffetten,
   4 Räder und Achſen,
   12 Ladezeuge,
   20 Waſſereimer.

Ueberdieſes wird auf jede Vorrathslaffette ein beſchlagener Hebebaum (leva herrada) gelegt.

§. 86.

Der ganze Train bekommt überhaupt vier Feldſchmieden, vier Hebezeuge, vier horizontale und eben ſo viel Wagewinden, die an die vier Diviſionen des Trains vertheilet werden.

§. 87.

Es fällt in die Augen, daſs man bei Beſtimmung der Vorrathslaffetten u. ſ. w. auf den Operationsplan und auf die Beſchaffenheit der Wege Rückſicht zu nehmen hat, die man paſſiren muſs.

§. 88.

An Munitionskarren werden erfordert: 100 für die Zwölfpfünder, 91 für die Achtpfünder, 40 für die Vierpfünder und 36 für die Haubitzen. Ferner: 50 vierpfündige, um den Bataillonen Flintenpatronen nachzufahren, und 43 zwölfpfündige, die mit dem Park gehn. Die 4000 Handgrenaden, die 2000 zwölfpfündigen Kugeln und die 150 Fäſſer Pulver gehen auf Maulthieren, auf bedeckten Karren oder auf Wagen.

§. 89.

Hieraus folgt, daſs für den angenommenen Train 360 Munitionskarren nöthig ſind, die durch ihre Menge allerdings viel Beſchwerde und Aufwand verurſachen. Um beide zu verkleinern, muſs man alle beſondern Nebenumſtände in Betracht ziehen, und unterſuchen, ob man den Train — es ſei nun an Geſchütz oder Munition — vermindern kann, ohne daſs er deswegen aufhöret, dem Entwurfe zu dem vorhabenden Feldzuge angemeſſen zu ſeyn.

§. 90.

Bei dem ſo zahlreichen Fuhrweſen eines Feldartillerie-Trains wird offenbar die Kolonne deſſelben auf dem Marſche ſehr lang ſeyn, wenn beſonders die Wege — wie es faſt immer der Fall iſt — nicht anders als einzeln zu fahren geſtatten. Sowohl deshalb, als auch um die Geſchwindigkeit der Bewegung zu erleichtern, iſt es beſſer, allen Wagen des Trains Deichſeln und nicht Gabeln zu geben, weil jene gegen dieſe den Zug anſehnlich verkürzen. Siehe §. 27 des vierten Abſchnittes im 1. Theil.

§. 91.

Alle übrige Geräthſchaften, welche ſich bei dem Train befinden, werden auf Wagen mit oder ohne Decken, nach Beſchaffenheit mitgeführet, nicht aber auf Packpferden. Denn wenn zwei Pferde (oder Maul-

thiere) ſehr bequem über 900 Pfund auf einem Wagen fortbringen können, ſind ſie doch nur im Stande 500 Pfund zu tragen. Ueberdieſes iſt das Umpacken an jedem Berge ſehr beſchwerlich, und die Geräthe laſſen ſich nie ſo gut als in den Wagen verwahren.

Kunſtfeuer.

§. 92.

Man bedarf bei einer Armee nur wenig Kunſtfeuer, die Bränder und Zündlichter ausgenommen. Zwei oder drei Petarden, einige Brandtücher und Signal-Raketen können jedoch von Nutzen ſeyn. Pechfackeln hingegen werden in beträchtlicher Menge erfordert, ſowohl auf den Märſchen bei dunkeln Nächten zu leuchten, als auch Poſten, Gebäude und Dörfer anzuzünden. 1500 Pechfackeln werden demnach zu dieſer Abſicht nicht zu viel ſeyn *).

Minirer- und Pionnier-Werkzeuge.

§. 93.

Die Pionnier-Geräthe haben bei einer Armee den doppelten Nutzen: die Wege damit auszubeſſern und

*) Da einmal Haubitzen im Felde mitgeführt werden müſſen, iſt es auch durchaus nothwendig, ihnen einige Brand- und Leuchtkugeln zu geben. Im 7jährigen Kriege hatte bei der Hannövriſchen Artillerie jede 30pfündige Haubitze 10 Brandkugeln und 5 Leuchtkugeln mit; bei der Preuſſiſchen Artillerie werden 3 Brand- und 2 Leuchtkugeln auf jede Haubitze in Munitions-Wagen mitgegeben. Man beobachtet jetzt daſſelbe bekanntlich bei aller deutſchen Artillerie, und hat ſich ſchon mehrmals von dem Nutzen dieſer Brand- und Leuchtkugeln im Felde überzeugt, wenn es darauf ankam, die nächtlichen Verrichtungen des Feindes vor irgend einem Poſten zu beleuchten, oder auch von ihm beſetzte Gebäude in Brand zu ſtecken. Letzteres kann allenfalls auch durch bloſse Grenaden geſchehen, wenn man nur bei dem Füllen derſelben einige Stücken geſchmolzenes Zeug oder Brandſtopinen hinein wirft. Anmerk. d. Ueberſ.

ſich verſchanzen oder feindliche Verſchanzungen einreiſsen zu können. Man mufs ſich demnach immer mit Hinſicht auf den Operationsplan und auf die Beſchaffenheit des Kriegsſchauplatzes damit verſehen. Iſt dieſer felſig, ſind Minirgeräthe, beſonders Steinbohrer nöthig; iſt er gebirgig, werden viel Beile und Erdhauer erfordert. Die ganze Menge dieſer Werkzeuge wird 5000 betragen, und gewöhnlich aus 2000 Spitzhauen, 1000 Erdhauen, 1000 eiſernen Schaufeln, 300 beſchlagenen hölzernen Spaten, 500 Beilen und 200 Karſten oder kleinen Hacken (marrazos) beſtehn. Aufserdem werden noch 300 Sicheln und 100 Senſen zum Fouragiren mitgenommen, und ein Wagen mit 200 Minirwerkzeugen wird nicht ohne Nutzen ſeyn.

Brücken.

§. 94.

Es iſt ſchwer, allgemeine Vorſchriften in Abſicht der Zahl und Beſchaffenheit der Brücken im Gefolge eines Heeres zu geben, weil man dabei immer mit auf verſchiedene beſondere Umſtände ſehen mufs. Siehe V. Abſchnitt des erſten Theiles. Gewöhnlich wird es gut ſeyn, 20 Pontons, nebſt 2 vorräthigen Wagen mit Anker, Tauen, Pumpen und anderem Geräthe, nicht minder, 2 Kähne auf ihren Wagen mitzuführen *).

*) Alle Artillerieſchriftſteller, die mir noch zu Geſicht gekommen ſind, verfallen in den Fehler, eine ſo geringe Menge Pontons mit ins Feld nehmen zu wollen; allein ſie erwägen nicht, dafs man die gewöhnlichen metallenen Pontons nur höchſtens 10 bis 11 Fufs Rheinl. von einander ſtellen, und daher mit 20 bis 30 Pontons nur eine Waſſerbreite von 220 bis 230 Fufs überbrücken kann, welches doch mehrentheils zu wenig iſt; ohne zu gedenken, dafs faſt immer zu dem Uebergang einer Armee 2, ja wohl 3 Brücken geſchlagen werden müſſen.

Anmerk. d. Ueberſ.

Parkgeräthschaften.

§. 95.

Von allen Werkzeugen und Bedürfnissen einzeln zu handeln, die sich im Gefolge eines Artillerie-Trains befinden müssen, würde mich zu weit führen, und zu öftern Wiederholungen nöthigen, weil die ganze Ausrüstung mit beständiger Rücksicht auf den Operationsplan und die Veränderung der Umstände geschehen mufs. Um jedoch einen so wichtigen Gegenstand nicht ganz unberührt zu lassen, wird eine Uebersicht alles Nöthige, so wie die Anzahl von Pferden und Wagen enthalten, welche zu Fortbringung der verschiedenen Geräthschaften erfordert werden.

Handwerker.

§. 96.

Zu dem hier angenommenen Train wird eine Abtheilung von 40 geschickten Handwerkern nöthig; und sollten diese noch nicht zureichen, läst sich ihre Zahl leicht durch aus der Armee ausgehobene Handwerker vergröfsern. Von diesen Handwerkern müssen 14 Wagner, 12 Schmiede, 8 Zimmerleute, 2 Drechsler, 2 Fafsbinder und 2 Flaschner oder Klempner seyn. Noch sind 8 Büchsenmacher für die Truppen nothwendig, und den Vorgesetzten dieser Handwerker kommt es zu, die Zahl und Beschaffenheit der für sie erforderlichen Werkzeuge anzugeben.

Übersicht eines Feldartillerie-Trains für eine Armee von 40000 Mann.

	Wagen.	Pferde.
Zwölfpfündige Kanonen mit zubehörigen Laffetten, Ladezeug und Stückladen (oder Laffettenkasten) jede 6spännig = = =	36	216

	Wagen.	Pferde.
Transport	36	216
Achtpfündige Kanonen, von 4 Pferden gezogen - - - -	40	160
Vierpfündige Kanonen zu 2 Pferden	30	60
Haubitzen, dreiſpännig	8	24
Zwölfpfündige Vorrathslaffetten mit Ladezeug, Rädern, Achſen, Wagen u. ſ. w. zu 4 Pferden -	9	36
Achtpfündige desgl. - -	10	40
Vierpfündige Vorrathslaffetten zweiſpännig - - - - -	8	16
desgleichen für die Haubitzen, ebenfalls zweiſpännig - -	2	4
Zwölfpfündige Munitionswagen, zu den Patronen von dieſem Kaliber, vierſpännig - - -	100	400
Achtpfünd. Munitionswagen dergl.	91	364
Vierpfündige desgl. - -	40	160
Zu den Haubitzen desgl. (Grenadwagen) - - - - -	36	144
Zwölfpfündige Munitionswagen zu den Infaeterie-Patronen - -	43	172
Vierpfündige desgl. zu gleichem Behuf - - - - - -	50	200
Sechsſpännige Deckenwagen, um d. 150 Zentner Pulver zu fahren	6	36
Sechsſpännige Wagen zu den 2000 zwölfpfündigen Kugeln - -	10	60
Deckenwagen zu den 4000 Handgrenaden, mit drei Pferden beſpannt - - - - -	8	24
Deckenwagen, um 3 Petarden, 200 Brandtücher, 1500 Pech-		
	527	2116

	Wagen.	Pferde.
Transport	527	2116
fackeln, 300 Raketen, 2 Röſte, Kugeln zu glühen, Blaſebälge und andere Geräthſchaften fortzubringen, von 6 Pferden gezogen - - - - -	3	18
Vierſpännige Wagen mit 5000 Pionnier-Werkzeugen, und 400 Fouragiergeräthſchaften -	20	80
Wagen zu 200 Minirwerkzeugen	1	4
Sechsſpännige Wagen zu 30000 Sandſäcken in 60 Körben, um bei Mangel an Erde Poſten zu verſchanzen u. dergl. ferner zu 30 Körben mit allerlei Arten von Seilwerk und 6 Schertauen	10	60
Brigadewagen, vierſpännig, mit Lunte, Stopinen, Zündlichtern, Luntenverbergern und verſchiedenen Werkzeugen beladen -	12	36
Vierſpännige Feldſchmieden - -	4	16
VierſpännigeHandwerkszeugwagen	2	8
Vierſpännige Wagen mit 50 Zentnern Schmeer und 68 Zentnern Lichte - - - - -	8	32
Vierſpännige Wagen mit 4 Park- und 16 Reiter-Zelten, mit 40 Sturmleitern, Kohlen, Waſſer- undBarilfäſſern, Trichtern, Laternen, Meſſern, Tiſchen, Bänken, Papier und anderm Geräthe -	15	60
Vierſpännige Wagen zu 100000 Flintenſteinen, 30 Zentner Eiſen		
	602	2430

	Wagen.	Pferde.
Transport	602	2430
und Stahl, 50 Zentner Muſter-Eiſen an Pfanndeckeln und Zapfenlagern, Umbiege-Schienen, Klampen, Ringen u. ſ. w. und 20 Zentner Nägel aller Art	8	32
Vierſpännige Wagen zu 6000 Infanterie-Gewehren, 500 Karabinern, 300 Paar Piſtolen, 300 Reiter- und 200 Dragoner-Pallaſchen, 1000 Infanterie-Seitengewehren und 100 Grenadier-Aexten. *) - -	40	160
Sechsſpännige Pontonwagen -	26	120
dergl. zum Vorrath - -	2	12
Sechsſpännige Wagen mit Kähnen	3	18
Vorraths-Pferde - - -	-	300
Zuſammen	675	3072 **)

Dies wäre alles, was ich bei der Ausrüſtung eines Feldartillerie-Trains für eine Armee von 50 Bataillonen und wenigſtens eben ſo viel Eskadronen für unentbehrlich halte; denn in einem ſehr flachen Lande müſste man die Zahl der Eskadronen vermehren, um die Flanken zu decken, die Zufuhren zu begleiten, und das feindliche Land zu patrouilliren. Ich habe übrigens ſchon geſagt, daſs man dieſem Auswurf keinesweges blindlings folgen dürfe, ſondern ihn blos als ein Beiſpiel

*) Weil die Grenadiere noch bei den Spaniern eine Art kleiner Streitäxte führen. Anm. des Ueberſ.

**) Im 1ſten Theile von Scharnhorſts Handb. findet ſich S. 73. ein ähnlicher Etat des Beſtandes einer Feldartillerie. Siehe auch Espagnac Verſuch über den groſſen Krieg. 1ſter B. S. 277. Anm. des Ueberſ.

ſpiel annehmen, und nach Beſchaffenheit der oben angegebenen Umſtände bald ganz, bald auch nur in einzelnen Theilen abändern müſſe. Man kann nie zu oft wiederholen, daſs für den, der den ihm aufgetragenen Gegenſtand nicht aus allen Geſichtspunkten betrachtet, ſich keine Vorſchriften klar und beſtimmt genug geben laſſen, nach denen er ſeinen Auftrag mit Ehren ausführen kann.

§. 98.

Obſchon die vierpfündigen Kanonen nur als zweiſpännig, und die achtpfündigen als vierſpännig angegeben worden ſind, welches bei ſehr ſchlechtem Wege, oder zu den ſchnellen Bewegungen am Tage einer Schlacht allerdings wenig iſt, wird dennoch darum der Artillerie-Train beweglich genug ſeyn. Bei üblem Wege werden die Züge durch die Vorrathspferde, und durch Vorſpann aus dem Lande verſtärkt, am Tage einer Schlacht aber bedient man ſich der Züge von den Pontons, von dem Gepäck, und von den übrigen Parkgeräthſchaften, ohne daſs man darum nöthig hat, die Anzahl der eigentlichen Zugpferde zu vermehren. Alles für den Artillerie-Train wirklich beſtimmte Vieh muſs aber jederzeit genau unterſuchet werden, ehe man es übernimmt und bezeichnen läſst. Schwache, abgetriebene, oder ſehr junge, nicht zum Ziehen gewöhnte, oder endlich beiſſige Pferde werden nur die Märſche verzögern oder faſt ganz unmöglich machen, daſs auch eine noch ſo gut eingerichtete Ausrüſtung fehlerhaft ſcheinet.

§. 99.

Ich habe zwar bei obigem Auswurf Munition- und Decken-Wagen nach der neuen Art vorgeſchlagen, doch keinesweges, um dadurch zu behaupten, daſs dieſe Wagen durchaus erfordert werden, ſondern vielmehr blos einen Fingerzeig zu geben, daſs ſie am beſten

und zweckmäſsigſten ſind. In den Deckenwagen laſſen ſich Geräthſchaften und Munition fortbringen; daſſelbe iſt jedoch auch der Fall bei den Karren und Maulthieren oder Packpferden. Allein, man muſs bedenken, daſs weder Packpferde noch Gabelkarren ſich mit ſolcher Geſchwindigkeit bewegen, als Fuhrwerk mit einer Deichſel, ohne noch des Vortheils der abgekürzten Kolonne zu gedenken.

§. 100.

Es iſt jetzt noch übrig, von den nöthigen Offizieren, Artilleriſten u. dergl. zu reden. Damit nun bei allen Brigaden eine hinreichende Anzahl Offiziere ſtehe, und durch den Abgang an Todten, Kranken oder Kommandirten kein Mangel entſtehe, wird ein Oberbefehlshaber nebſt einem zweiten und dritten Kommandanten erfordert, ſowohl um einander zu erſetzen, als die Artillerie der Mitte und der beiden Flügel zu befehligen; ferner ein Artillerie-Major, 12 Oberſten und Oberſt-Lieutenants, 18 Hauptleute, 24 Lieutenante, und 30 Second-Lieutenante; zuſammen 90 Offiziere. *)

*) Scharnhorſt giebt Seite 67. 1. Th ſeines Handbuches die Beſetzung des Geſchützes bei verſchiedenen Armeen an. Bei den Preuſsiſchen ſchweren Brigaden, die jede aus 10 Kanonen oder Haubitzen beſtehet, befinden ſich 1 Hauptmann und 3 Lieutenants; jede Kanone und Haubitze wird mit 1 Unterofficier und 14 Artilleriſten und Bombardirern beſetzt. Das Sächſiſche Feldgeſchütz iſt in Batterien zu 6 Stück vertheilet, deren jede von 1 Hauptmann und 2 Lieutenants befehliget wird. In dem jetzigen Kriege ſind zu den Bataillonkanonen des Sächſiſchen Reichskontingents 1 Unteroffizier und 10 Kanoniere getheilet. Bei jedem Regimente, das aus 2 Bataillonen beſtehet, und folglich 4 Kanonen bei ſich hat, führet ein Artillerie-Lieutenant das Kommando über das Geſchütz und die Artilleriſten; doch ſo, daſs er unter dem Oberbefehl des Regiments Kommandanten ſtehet, den innern Dienſt und die Wirthſchaft ſeines Artillerie-Detaſchements ausgenommen, wofür er nur allein zu ſorgen hat. Weil die Grenadier-Bataillone oft einzeln gebraucht wer-

§. 101.

Von der Artillerie werden 6 Mann auf jedes Geſchütz gerechnet. Obſchon dieſe Zahl zu geringe iſt, auch die Kanonen vom kleinſten Kaliber durch Menſchen zu bewegen, wie es öfters erfordert wird; und obſchon ſie zu groſs ſcheinet, wenn noch Gehülfen (Servientes) dazu kommen, wie es nothwendig iſt; muſs man doch durchaus jedes Geſchütz mit genug Artilleriſten beſetzen, damit ſie im Treffen nicht fehlen. Zu dem angeführten Artillerie-Train giebt man deshalb ein vollſtändiges Artillerie-Bataillon und eben ſo viel Gehülfen.

§. 102.

Die übrigen Artillerie-Bedienten ſind: ein Rechnungsführer mit 2 Gehülfen; ein Zeugwärter mit 4 Zeugdienern; ein Train-Major oder Direktor (Conductor General de carros); 12 Train-Kapitaine und eben ſo viel Train-Lieutenante (Capitanes de carros et Conductores); 2 Kapelläne und 2 Chirurgen, ohne den Wagenmeiſter (Majorales), Schirrmeiſter (Capataces) und Knechte zu erwähnen.

III. Von der Eintheilung und dem Marſch eines Feldartillerie-Trains.

§. 103.

Die Eintheilung und Marſchordnung eines Trains ſowohl, als das Auffahren deſſelben im Park, womit ſich die gegenwärtige Numer beſchäftiget, ſind willkührlich, und hängen blos von der Vorſchrift des Königes oder von den Befehlen des Feldherrn und des Artillerie-

den, ſtehet auch bei jedem beſonders ein Artillerie-Offizier, der die 2 Kanonen deſſelben unter ſich hat.

Anm. des Ueberſ.

Generales ab. Wenn man daher hier Vorſchriften über dieſen Gegenſtand findet, geſchiehet es blos, um einen allgemeinen Begriff davon zu geben, nicht aber wirklich etwas feſtzuſetzen. Dies kommt nur allein den Oberbefehlshabern zu, die alle dabei mit eintretenden Nebenumſtände vor Augen haben müſſen.

§. 104.

Sobald der Kommandant der Artillerie an dem Verſammlungsorte ankommt, muſtert er alle Offiziere, Artilleriſten und Artillerie-Bedienten, ſo wie den ganzen Train und die Züge genau, um das fehlende oder nicht recht brauchbare erſetzen zu laſſen.

§. 105.

Der nunmehr ſchon verſammelte Train wird auf Befehl des Kommandanten ſogleich von dem Artilleriemajor nach der Zahl und dem Kaliber der Geſchütze in Brigaden getheilet. Jede Brigade bekommt eine gleiche Anzahl Offiziere, die jedoch — wenn es ihre Convenienz erfordert, und der Major kein Bedenken dabei findet — binnen 24 Stunden noch von einer Brigade zur andern tauſchen können; nach Verlauf dieſer Zeit aber werden Liſten von den Brigaden aufgenommen und dem Oberbefehlshaber zur Einſicht vorgeleget.

§. 106.

Bei der angenommenen Stärke des Trains von 114 Geſchützen, kann er in 12 Brigaden getheilet werden, deren jede aus Geſchütz von einerlei Kaliber beſtehet, um alle Verwirrung mit der Munition, mit den Vorrathsſtücken und mit dem Ladezeug zu vermeiden. Man wird demnach 4 Brigaden von 9 Zwölfpfündern, 4 andere von 10 Achtpfündern, 2 von 10 Vierpfündern, und endlich zwei, jede von 5 Vierpfündern, und 4 Haubitzen haben. In den letztern beiden Brigaden ſind zweierlei verſchiedene Geſchütze zuſammen geſtellt, weil ſie beide, gleich beweglich, zu Deckung

der Flügel und Unterſtützung der Kavallerie ſehr geſchickt ſind, ohne daſs man Gefahr läuft, ſich in der Munition zu irren. Die Brigaden können endlich noch eine Unterabtheilung erhalten, wenn etwa Detaſchementer abgehen, die weniger Geſchütz mitnehmen ſollen, als eine Brigade beträgt.

§. 107.

Eine zwölfpfündige Brigade heiſst der Park; denn bei ihr befinden ſich alle Geräthſchaften, die bei den andern Brigaden nicht beſtändig gebraucht werden, nebſt den Sechszehnpfündern, wenn man ſie nach §. 71. für nöthig hält. Die übrigen Brigaden werden nach dem Alter ihrer Kommandanten die Erſte, Zweite, Dritte u. ſ. f. genannt.

§. 108.

Jede Brigade hat alle zu ihrem Geſchütz gehörende Munition, Wagen, vorräthige Laffetten, Ladezeuge, Räder, Achſen etc. nebſt einem Wagen mit Pionnier-Geräthe bei ſich, ſo daſs ſie unabhängig vom Park ſogleich marſchiren und zum Gefecht gehen kann.

§. 109.

Zu dem Oberbefehl über jede Brigade wird ein Oberſter oder Oberſtlieutenant ernannt, welches erfahrne, einſichtvolle, thätige und beherzte Offiziere ſeyn müſſen. Unter ihm kommandiret ein Hauptmann und drei bis vier Subaltern. Der Oberbefehlshaber der Artillerie nimmt zwei oder mehr Adjutanten für ſich, der Generalmajor zwei oder drei, und die andern Stabsoffizire jeder einen. Die übrigen Offiziere werden zum Park geſetzt, woſelbſt ſich immer wenigſtens noch einmal ſo viel Offiziere befinden müſſen, als bei einer andern Brigade. Der Befehlshaber deſſelben muſs zugleich mit dem Detail der Artillerie-Geräthſchaften ſehr bekannt ſeyn.

§. 110.

Die Feldſchmieden, Hebezeuge u. dergl. werden endlich unter die Brigaden vertheilet, damit man ſie nicht erſt vom weiten herbei holen darf, wenn unterweges etwas an irgend einem Fuhrwerke gemacht werden ſoll. Dies würde den Marſch nur aufhalten, und Urſache ſeyn, daſs verſchiedene Wagen zurückblieben oder ſich wohl gar verirrten.

§. 111.

Sobald der Train auf dieſe oder eine andere Art eingetheilet worden, fähret er in dem Verſammlungslager auf, wie in der folgenden Numer gelehret werden wird. Von nun an wachen die Kommandanten der Brigade mit der äuſserſten Sorgfalt über den guten Zuſtand und über die Ordnung ihrer Abtheilungen. Der Kommandant des Parks mit ſeinen Offizieren wird jedoch keinesweges dadurch der Sorge für den ganzen Train entlediget.

§. 112.

Da es in vielen Fällen den Entwürfen des Feldherrn vortheilhaft ſeyn kann, die Armee unvermuthet marſchiren zu laſſen, muſs der Befehlshaber der Artillerie ſeine Einrichtungen dergeſtalt machen, daſs der Train immer im Stande iſt, auf den erſten Befehl aufzubrechen. Zugleich muſs mit dem Feldherrn Uebereinkunft getroffen werden, daſs die Artillerie in einer beſondern Kolonne marſchiret, und daſs ihr das Gepäck der Armee nachfolget, nie aber vor ihr gehet, oder ſie noch weniger durchkreuzet. Gehet die Artillerie allein, ſo öffnet ſie ſich Wege, oder erweitert die vorgefundenen, und ſtellt die zerbrochenen Fuhrwerke ohne Schwierigkeit wieder her, weil ſie mit allen dazu erforderlichen Dingen und Arbeitern verſehen iſt. Sie kann daher eben ſo früh, oder wohl noch eher als jede andere Kolonne der Armee im neuen Lager anlangen.

§. 113.

Von dieſen vorläufigen Anſtalten zu dem Marſche eines Trains, wenden wir uns zu letzterm ſelbſt, mit Ausnahme des Falles, wo er getrennt von der Armee für ſich allein gehet; theils weil dies nie mit einem Feldartillerie-Train geſchiehet; theils weil im Dritten Abſchnitte von ähnlichen Märſchen des Belagerungsgeſchützes und von den Zufuhren gehandelt wird.

§. 114.

Um die Marſchordnung des Heeres zu beſtimmen, muſs der Feldherr ſeine eigentliche Abſicht, die natürliche Beſchaffenheit des Landes, durch das er gehen muſs, nebſt der dazu erforderlichen Zeit, die Stärke des Feindes, die Entfernung der beiderſeitigen Heere von einander, und die herbei zu bringenden Lebensmittel in Erwägung ziehen. Nach dieſer Unterſuchung ſetzt er die Zahl der Kolonnen feſt, in denen ſich die Armee bewegen ſoll, damit ſie geſchwind und bequem marſchire, und damit die Truppen ſich auf der Stelle formiren können, wenn ſie eine Gelegenheit zum Treffen finden. Er befiehlt zugleich, aus was für Truppen jede Kolonne beſtehen, und was für einen Weg ſie nehmen ſoll. Hat das Land nicht genug Heerſtraſsen, ſo kann man die Kavallerie queer übers Feld und die Infanterie auf dem ſchlechtern Wege marſchiren laſſen, den breiteſten und bequemſten aber für das Geſchütz und für das Gepäck aufbewahren.

§. 115.

Wenn der Tag des Marſches angeſetzt iſt, ſchickt der General bei guter Zeit einige leichte Truppen zum Rekognosziren voraus. Auf dieſe folgt die neue Lagerwacht und die Lagerabſtecker, nämlich der General du Jour, der Generalquartiermeiſter und die übrigen dazu beſtimmten Offiziere. Bei der Ankunft auf dem

neuen Lagerplatze berechnet der General du Jour die Plätze, wohin die Feld- und Lagerwachten kommen sollen, während der Generalquartiermeister das Lager absteckt. Hierbei muss dem der Generalmajor der Artillerie den für den Train und die dazu gehörenden Leute nothwendigen Raum angeben. Zugleich wird er diesen anweisen, das der Park nahe an einen Bach oder Fluss komme, damit man mit den Pferden nicht so weit an die Tränke reiten darf.

§. 116.

Hat man nach dem hier angenommenen Falle nichts vom Feinde zu befürchten, werden Tagesvorher ein Artillerie-Offizier, ein Train-Kapitain und einige Pionniere nebst einem Wagen mit Werkzeugen abgeschickt, um den für den Train bestimmten Weg zu untersuchen, und da, wo es nöthig ist, auszubessern.

§. 117.

Nach Untersuchung des Weges gehet der Train-Kapitain wieder fort, um die Kolonne zu führen. Der Artillerie-Offizier aber bleibt hier, um den Weg ausbessern, und da, wo er zu enge ist, erweitern zu lassen, dass die Kolonne überall mit 2 Wagen neben einander marschiren kann, und dadurch um so weniger Tiefe bekommt. Vermuthet man unterweges Bäche oder Wassergräben anzutreffen, nimmt der erwähnte Artillerie-Offizier die nöthigen Arbeiter mit, damit er durch Umhauen der nächsten Bäume oder von herbeigebrachten Bretern Brücken verfertigen lassen kann. 1. Thl. V. Abschn. Num. 4.

§. 118.

Ist nun von dem Feldherrn die Marschordnung der Armee gegeben worden, mit Hinzufügung der von dem Befehlshaber der Artillerie für zweckmäfsig erachteten Anmerkungen in Absicht des Trains; so geht der General-
er Artillerie mit seinen Adjutanten, mehrern Ar-

tillerie-Offizieren und den zum Abſtecken des Lagers kommandirten Arbeitern ab, ſobald Generalmarſch (generala) geſchlagen wird. Sie nehmen Pfäle, Quartierfahnen und Abſteckleinen mit, und ſchlieſsen ſich an den Generalquartiermeiſter an, um von dieſem den Platz für die Artillerie angewieſen zu erhalten, und daſelbſt das Lager ſo abzuſtecken, wie es in der folgenden Numer gezeigt werden wird. Der Befehlshaber der Artillerie läſst zu gleicher Zeit die Zelter abbrechen, und die Pferde anſchirren. Wenn Vergadderung (aſſamblea) geſchlagen wird; befiehlt er aufzupacken, anzuſpannen und alles in Bereitſchaft zu ſetzen. Bei dem Raſt (vandera) ſchlagen, fähret endlich der Train bis auf den zu Formirung der Kolonne beſtimmten Platz ab. Der Kommandant des Parks ſiehet dabei vorzüglich darauf, daſs jeder Wagen genau an dem ihn beſtimmten Orte *) und nicht eher von dem Platze wegfährt, bis die Reihe an ihn kommt. Er rapportirt nun an den Befehlshaber der Artillerie: ob etwas vorgegangen, und begiebt ſich hierauf nach dem neuen Lager, um den Train daſelbſt zu erwarten.

§. 119.

An der Spitze der Geſchützkolonne befindet ſich der Befehlshaber mit ſeinem Adjutanten. Ihm folgen die Artillerie- und Arbeiter-Bataillone; auf dieſe kommt ein Detaſchement Pionniere mit den Werkzeugen zum Wegebeſſern, alsdenn fährt das Geſchütz in folgender Ordnung:

1) Die erſte Brigade, unter dem Befehl des älteſten oder höchſten Brigade-Kommandanten, beſtehet aus vierpfündigen Kanonen und Haubitzen.
2) Achtpfündige Kanonen.

*) Dies wird am ſicherſten geſchehn, wenn alle Fuhrweſen numerirt ſind, und immer nach der Numer fähren müſſen.

Anmerk. d. Ueberſ.

3) Vierpfündige ——
4) Zwölfpfündige ——
5) Achtpfündige ——
6) Zwölfpfündige ——
7) Die Park-Brigade.
8) Achtpfündige Kanonen.
9) Zwölfpfündige ——
10) Vierpfündige ——
11) Achtpfündige ——
12) Vierpfündige —— und Haubitzen.

Dieſe Ordnung der Brigaden wird den zweiten Marſchtag umgekehret, daſs die an die Tete kommen, die vorher an der Queue waren, u. ſ. f. damit nicht immer dieſelben allein das Unangenehme empfinden, zuletzt aufzubrechen. Hiervon iſt jedoch die Park-Brigade ausgenommen, die beſtändig in der Mitte marſchiren muſs.

§. 120.

Bei jeder Brigade marſchiret der Kommandant derſelben an der Spitze; hierauf folgt ein Wagen mit Pionnier-Geräthe; alsdann ſämmtliches Geſchütz, Munition, Vorrathslaffetten u. d. gl. zuletzt das Gepäck der Offiziere. Auſser der erforderlichen Anzahl Handwerker zu den etwa vorfallenden Reparaturen, wird ein Detaſchement von 15 Artilleriſten und eben ſo viel Gehülfen (Unterkanonieren oder Füſilieren, Sirvientes) zur Wache vor, neben und hinter die Brigade vertheilet. Die auf beiden Seiten befindlichen helfen den Fuhrwerken bei üblem Wege, und es würde ſowohl deswegen, als auch um ſogleich in einem unvorhergeſehenen Falle jede Brigade, zum Chargiren bereit, abſchicken zu können, vortheilhafter ſeyn, alle Kanoniere und Gehülfen von der Bedienung neben ihrem Geſchütz marſchiren zu laſſen.

§. 121.

Mit der erſten Brigade gehet das Gepäck des Artillerie-Befehlshabers und ſeiner Adjutanten, das von einem Sergeanten und 12 Artilleriſten bewacht wird, nebſt dem Gepäck des Generalmajors. Alles übrige Gepäck der nicht bei der Brigade eingetheilten Offiziere und der übrigen Artilleriebedienten gehet mit dem Park. Die Parkwacht von 1 Hauptmann, 2 Subaltern und 50 Mann ſchlieſst den ganzen Zug.

§. 122.

Trifft die Kolonne des Trains auf einen Kreuzweg, ſo bleibt der Kommandant der erſten Brigade ſolange an demſelben halten, bis ſeine Brigade vorbei iſt. Er wird dann von dem Kommandanten der zweiten Brigade abgelöſt, u. ſ. f. damit keine andern Wagen in die Kolonne einfahren und ſie durchkreuzen.

§. 123.

Verlangt während des Marſches der Feldherr eine oder mehr Brigaden, werden die nächſten ohne Rückſicht auf Dienſtalter und Roſter detaſchiret, damit ſie baldmöglichſt nach ihrem Beſtimmungsorte kommen. Jedoch nur allein in dieſem dringenden Falle darf die Dienſtzeit der Offiziere nicht in Betracht kommen, obſchon der Kommandant, um das Beſte des Dienſtes zu befördern, zu ſehr ſchwer auszuführenden Aufträgen die geſchickteſten Offiziere ausſuchen kann.

§. 124.

Wenn auf ſolchen Märſchen, die nicht nahe am Feinde geſchehen, weil man entweder erſt ins Feld oder aus demſelben rückt, oder weil ſich die beiderſeitigen Armeen nach einem Treffen von einander getrennt haben, der Train und das Gepäck eine beſondere Kolonne für ſich ausmachen, hat man den Vortheil, daſs man beſſer auf die gute Erhaltung des ganzen Trains ſehen kann, und daſs es hinreichend iſt, einen einzigen Weg

auszubeſſern, durch den alle Wägen gehen. Geht hingegen das Geſchütz mit den Truppen, muſs auch die Wegebeſſerung bei jeder Kolonne derſelben wiederholet, und zugleich müſſen aus dem ganzen Train mehrere kleine Parks formirt werden.

§. 125.

Dieſes Zuſammenmarſchiren kann jedoch aller Vortheile ungeachtet nie ſtatt finden, ſobald man in Treffen marſchiret; das heiſst nahe am Feinde, um ihm entweder eine Schlacht anzubieten, oder um eine andere Stellung zu nehmen, wo der Feind ſich widerſetzen könnte; mit einem Worte: ſo oft man unterweges Hinderniſſe anzutreffen glaubt. In allen dieſen Fällen muſs ſich das Geſchütz in eben ſo viel Abtheilungen, als Infanterie-Kolonnen ſind, bey letztern befinden. Denn bei dem Gebrauch der Artillerie im Felde darf man den wichtigen und unwandelbaren Grundſatz nie aus den Augen laſſen: Das Geſchütz muſs allezeit mit den Truppen gemeinſchaftlich, nie aber für ſich allein agiren; denn es iſt verloren, ſobald es nicht gehörig unterſtützt wird.

§. 126.

Wir können uns nicht eher mit dem Marſch des Trains beſchäftigen, bis wir den Marſch der Armee betrachtet haben. Dieſer kann entweder aus der Fronte oder aus der Flanke, das heiſst: gerade gegen den Feind, oder ihm parallel geſchehen. Im erſtern Falle ſcheint es am angemeſſenſten, die Armee in mehrere gleiche oder ungleiche Divisionen vertheilt, in eben ſo viel Kolonnen marſchiren zu laſſen. Jede gehet auf einem beſondern Wege, doch ſo, daſs die beiden äuſserſten nicht weiter von einander entfernt ſind, als die Fronte der Schlachtordnung beträgt, nach Verſchiedenheit der Stellung in zwey oder drey Linien, parallel oder ſchräge. Macht man ſolcher Abtheilungen zu viel,

werden ſie dadurch ſehr ſchwach, die für ſie zu machenden Wege vervielfältigen ſich ohne Noth, und die Bewegung der Kolonnen iſt ſchwieriger; im entgegengeſetzten Falle hingegen werden die Kolonnen ſehr groſs, und ihr Marſch ſowohl als ihre Formirung en ligne geſchiehet langſam. Wenn demnach von 50 Bataillonen, aus denen die hier zum Beyſpiel angenommene Armee beſteht, noch 48 in die Linie rücken, die Artillerie und die leichten Truppen ungerechnet, ſo können dieſe in drey gleiche Theile, jede zu 4 Brigaden oder 16 Bataillonen getheilet werden, und in 3 Kolonnen marſchiren, wo allezeit 8 Bataillonen in das erſte und eben ſoviel in das zweite Treffen kommen. Dies kann denn die gewöhnliche Eintheilung ſeyn, und nach Verſchiedenheit der Abſichten des Generals abgeändert werden. Die Kavallerie marſchiret in 2 Kolonnen auf den Flügeln der vorhergehenden drey.

§ 127.

Unter Vorausſetzung dieſer Eintheilung und Marſchordnung der Armee wird das Geſchütz in vier gleiche Theile, jeder zu drey Brigaden, vertheilt. Drey dieſer Theile kommen zu den Diviſionen der Infanterie, der vierte aber dient zur Reſerve. Bey letzterer befindet ſich die Parkbrigade, bey den Diviſionen der Flügelkolonnen aber ſind die Vierpfünder und Haubitzbrigaden. Hält man es für nöthig, die Kavallerie mit Geſchütz zu verſehen, ſo werden die zuſammengeſtoſsenen Vierpfünder und Haubitzbrigaden dazu bestimmt, weil vorzüglich das letztere Geſchütz ſehr vortheilhaft gegen die Kavallerie zu gebrauchen iſt.

§. 128.

Sobald der Train auf dieſe Art eingetheilt iſt, wird zu jeder der vier Diviſionen ein Befehlshaber ernannt, welches denn der vornehmſte oder höchſte Stabsoffizier bey den drey Brigaden einer Diviſion iſt. Die

Reſervedivision hat der Kommandant des Parks unter ſich. Der Oberbefehlshaber der Artillerie befindet ſich auf dem Marſche bey dem Feldherrn. Es werden zugleich jeder Diviſion hinlängliche Artilleriſten, Gehülfen, Handwerker und dergleichen gegeben, damit ſie nicht erſt ihre Zuflucht zum Park nehmen darf. Aus letzterem werden wenigſtens 4 zwölfpfündige Kanonen zur Avantgarde detaſchirt, um die etwanigen Hinderniſſe aus dem Wege zu räumen. Dieſe Zwölfpfünder bleiben ſtets bei der Avantgarde; ſie ſind zugleich zu den verſchiedenen Signalen beſtimmt.

§. 129.

An der Spitze jeder Infanteriekolonne marſchiret ein Bataillon Grenadiere, auf das ein oder zwey Wagen mit Minir- Sappir- oder Pionnir-Geräthſchaften, nebſt einer hinlänglichen Anzahl Arbeiter folgen, um den Weg überall 24 Fuſs breit zu machen, damit das Geſchütz zu zweyen neben einander und die Infanterie mit 16 Mann en front marſchiren kann. Hinter den Arbeitern kommt eine Brigade Artillerie vom ſtärkſten Kaliber, die ſich bereit hält, ſogleich feuern zu können *). Bey jedem Geſchütz befinden ſich zu dem Ende die zugehörenden Artilleriſten und Gehülfen mit brennender Lunte, die Kühleimer mit Waſſer angefüllt, und das Ladezeug in Bereitſchaft. Es wird nicht minder die Beſpannung der Kanonen durch mehr oder weniger Reſervepferde, nach Beſchaffenheit des Terrains, verſtärkt. Sie haben auſser der Munition, die ſich in den Laffetten oder Protzkaſten befindet, nur einen Munitionswagen bey ſich, denn dieſer iſt hinreichend, bis die übrigen Fuhr-

*) Ich würde an die Spitze der Kolonnen immer eine Haubitzbatterie zu nehmen vorſchlagen; dieſes Geſchütz iſt am geſchickteſten, dem Feinde auf ſehr groſse Entfernungen Abbruch zu thun, und daher den Aufmarſch der Kolonnen zu decken.

Anm. des Ueberſ.

werke der Brigade herankommen, die nebſt dem andern Geſchütz hinter den Truppen marſchiren.

§. 130.

Alle Kolonnen werden durch dieſe Marſchordnung Geſchütz genug an ihrer Spitze haben, um ihren Aufmarſch in Schlachtordnung zu decken, die vorkommenden Hinderniſſe aus dem Wege zu räumen, und die Defileen und Schluchten zu beſetzen; ohne daſs ſeine langſame Bewegung den Marſch verzögert und erſchweret.

§. 131.

Die Reſervediviſion marſchiret hinter der mittlern Kolonne, und der Kommandant derſelben trägt Sorge, bey den Geſchützen und bey den Munitionswagen alle übrige Reſervepferde, Pontonpferde, und alle andere im Treffen nicht erforderliche Zugpferde vorzuſpannen, ſobald es nöthig iſt; damit ſein Geſchütz jederzeit ſchnell an den beſtimmten Ort marſchiren kann.

§. 132.

Obſchon nun dieſe Eintheilung des Geſchützes als die gewöhnliche bei Märſchen in Feindes Lande vorgeſchlagen wird; können doch verſchiedene beſondere Umſtände eine andere Eintheilung heiſchen. Weiſs man zum Beiſpiel, daſs eine Kolonne ſich eines Poſtens bemächtigen ſoll, den ſie vorher beſchieſsen muſs; wird eine dazu hinlängliche Menge Geſchütz und Munition an die Spitze derſelben geſetzt. Soll ein Kavallerieflügel unterſtützt werden, geſchieht es durch die Haubitzen und einige Vierpfünder, vor denen zwey oder mehr Schwadronen her marſchiren. Will man ſich des Ueberganges über einen Fluſs oder ſonſt eines Debouché's verſichern; bekommt die dazu beſtimmte Kolonne die erforderlichen Geſchütze und Arbeiter vor ſich. Das dieſe Poſten beſetzende Geſchütz bleibt ſo lange da ſtehen, als die Armee defiliret, worauf es ſich an die Arrieregarde ſchlieſst, wenn anders der General nicht

etwa befiehlt, die Poſten mit einer beſtimmten Anzahl Geſchütz beſetzt zu laſſen.

§. 133.

Ziehet man ſich en front zurück; werden die Queuen der Kolonnen mit einer oder mehr Artillerie-Brigaden verſtärkt, alles übrige Geſchütz aber gehet in der Mitte oder vor der Kolonne her, je nachdem es der General mit Rückſicht auf die Umſtände und auf ſeine Abſichten befiehlt.

§. 134.

Marſchiret die Armee aus der Flanke; das heiſst: parallel mit dem Feinde und nahe an demſelben — denn im entgegengeſetzten Falle geſchiehet der Marſch der Geſchütze wie aus der Fronte mit Einer Kolonne — werden die bei der Infanterie eingetheilten Artilleriedivisionen in zwei gleiche Theile getheilet, von denen der eine vor und der andere hinter der zugehörenden Infanterie marſchiret. Die Geſchütze ſind jedes mit 20 bis 24 Schuſs verſehen. Alle übrige Munition und Bedürfniſſe der Brigade aber nebſt der Reſervedivision und dem Gepäck machen eine beſondere Kolonne, die zu innerſt und am weiteſten von der Avantgarde gehet.

§. 135.

Wird auf dieſe oder eine ähnliche Art die Artillerie bey der Armee vertheilet, begeben ſich die Kommandanten der Brigaden zu den kommandirenden Generalen der Infanterieabtheilungen, unter denen ſie von nun an ſtehen, um mit ihnen die Hauptdiſpoſition zu verabreden, indem ſie zugleich wenigſtens in Abſicht des Gebrauches der Artillerie, ſich ihr Vertrauen zu erwerben ſuchen. Denn im entgegengeſetzten Falle würden die Marſchregeln beider vielleicht nicht zur gehörigen Wirkung und zur Ehre des Geſchützes mit einander übereinſtimmen. Ein gleiches Verfahren müſſen alle Offiziere des Artilleriekorps beobachten, die unter den Befehlen ande-

anderer ſtehen. Sie müſſen aus Schuldigkeit zum Beſten des Dienſtes ja um ihres eignen Vortheils willen ihren Befehlshabern den Hof machen, damit ſie alles gut heiſsen, was zu einem glücklichen Erfolg für nöthig erachtet wird, aber aufserhalb des Kreiſes eines Offiziers liegen kann, der nicht von der Artillerie iſt, ob er gleich ſonſt kriegeriſche Talente und Kenntniſſe beſitzt. Es fällt in die Augen, daſs man jenes Zutrauen ſich am ſicherſten erwirbt, wenn man nächſt einer aufmerkſamen und ehrfurchtvollen Artigkeit — die jedem Offizier gegen ſeinen Vorgeſetzten natürlich ſeyn muſs — in Allem nachgiebig und gefällig iſt, was nicht dem Dienſte ſelbſt nachtheilig ſeyn kann; wenn man zugleich die ſo unerträgliche und verhaſste Pedanterie fliehet, einen entſcheidenden und geheimniſsvollen Ton anzunehmen, durch den man Andere beleidigt, und gewöhnlich ſeine eigne Unwiſſenheit verbirgt. Der gründlich unterrichtete Offizier ſetzt ſeine Gedanken auf eine beſcheidene, aber zugleich ſo ungekünſtelte Art aus einander, daſs er, weit entfernt, jemanden zu beleidigen, immer mit dem ihm Zuhörenden einerley Meynung zu ſeyn ſcheinet. Man verzeihe mir dieſe Ausſchweifung zum Beſten der jungen Artillerie-Officiere, für die meine Arbeit hauptſächlich beſtimmt iſt.

IV. Lagern und Auffahren der Feldartillerie-Trains.

§. 136.

Zu dem erſten oder Verſammlungslager einer Armee muſs man einen Ort ausſuchen, dem es weder an Waſſer, Holz noch Fourage fehlt, und der keinen Ueberſchwemmungen unterworfen iſt; der Park wird hier ſo nahe als möglich ans Waſſer gelegt. Ein Gleiches beobachtet man in allen übrigen Lägern, ſobald ihm

§. 139.

Dem Befehlshaber des Artilleriekorps wird in der Nähe des Feldherrn ſein Quartier angewieſen. Sollten ſich mehrere Generale bei der Artillerie befinden, halten ſie ſich ebenfalls im Hauptquartiere auf.

§. 140.

Der Artillerietrain läſst ſich im Park auf mancherley Weiſe auffahren, wenn es nur allezeit dergeſtalt geſchiehet, daſs jede Brigade beſonders ſtehet, und gleich herausrücken kann, ohne durch die übrigen gehindert zu werden. Am zweckmäſsigſten ſcheint es jedoch zu ſeyn, daſs man alles Geſchütz, und die Werkzeugwagen, welche an der Spitze der Brigade fahren, in eine Linie auswärts nach dem Schlachtfelde zu ſtellet, und zwar:

1) Der Werkzeugwagen der erſten Brigade und neben ihnen die zu derſelben gehörenden Geſchütze, zwey Schritt von einander entfernt und mit den Achſen auf einander gerichtet.

2) Sechs Fuſs von dem Geſchütz der erſten Brigade kommt der Werkzeugwagen der zweyten und hierauf die Geſchütze derſelben nach der erſten Brigade gerichtet.

Auf dieſe Weiſe werden alle Brigaden neben einander aufgefahren, bis auf 3 Kanonen aus dem Park, die 30 Toiſen (75 Schritt) über die Fronte hinaus ſtehen und 1 Korporal mit 6 Artilleriſten zur Wacht bekommen, um die Signal- und Lärmſchüſſe zu thun. Die Wacht iſt zu dem Ende mit brennenden Lunten verſehen.

§. 141.

Die Munitionswagen u. d. gl. der Brigade kommen in die beiden andern Linien des Parks hinter ihre zugehörenden Geſchütze, die Wagen mit 2 Fuſs Zwiſchenraum von einander. Weil jedoch die Parkbrigade aus einer viel gröſseren Anzahl Wagen beſteht; formiren

die, welche nicht in der zweyten und dritten Linie hinter den Geſchützen dieſer Brigade Raum haben, eine vierte Linie. Sind endlich Pontons vorhanden, machen die Wagen derſelben die fünfte Linie *) aus.

§. 142.

Iſt dieſe oder jede andere Formirung des Parks einmal feſtgeſetzt, muſs der Befehlshaber auf die ſtrengſte Beibehaltung derſelben ſehen; und daher nie die zweyte Brigade eher auffahren laſſen, bis die erſte gehörig an ihrem Orte ſtehet.

§. 143.

Wenn durch irgend einen Zufall ein Wagen zurückgeblieben iſt, entweder wegen einer erlittenen Beſchädigung, die ſich nicht ſogleich wieder herſtellen lieſs, oder wegen des ſchlechten Weges; wird der Platz für ihn offen gelaſſen, damit er an ſeinen gehörigen Ort kommt. Zugleich benachrichtiget der Kommandant der zugehörenden Brigade den Oberbefehlshaber davon, und von den zu ſeiner Herbeiſchaffung getroffenen Maafsregeln; damit dieſer, wenn er letztere nicht für hinreichend hält, einen Train-Offizier mit den etwa nöthigen Handwerkern und Pferden abſchicken kann.

§. 144.

Sobald jede Brigade auf ihrem Platz ſtehet, unterſuchen die Offiziere derſelben, was ſchadhaft geworden iſt, und machen ihren Rapport an den Kommandanten des Parks. Damit nun dieſer mit deſto mehr Ueberzeugung für den guten Zuſtand ſeines Parks ſtehen kann, unterſucht er mit den Offizieren ſeiner Brigade nochmals alles, und macht unverzüglich die wirkſamſten

*) Aus mehrern Gründen iſt es beſſer, wenn die Pontons einen beſondern Park für ſich formiren; beſonders bei den deutſchen Heeren, wo ihr Train gewöhnlich nie unter 60 bis 80 Wagen iſt.

Anm. des Ueberſ.

Anſtalten, damit alles ſogleich wieder ausgebeſſert und hergeſtellet wird.

§. 145.

Es werden 3 Offiziere und 50 Mann von der Artillerie-Bedeckung des Trains auf die Wacht genommen, wo ſo dann der Kommandant des Parks die Zahl und die Poſten der auszuſetzenden Schildwachten beſtimmt. Gewöhnlich kommen 4 in die erſte, eben ſoviel in die letzte, und 2 in jede der mittlern Linien, zuſammen 14. Die 3 Offiziere, nebſt dem ebenfalls auf der Wache befindlichen Train-Offizier, müſſen des Nachts fleiſsig die Poſten viſitiren, damit aller Dienſt in gehöriger Ordnung verrichtet wird.

§. 146.

Der Kommandant des Parks nebſt den Offizieren ſeiner Brigade, ſo wie die Rechnungsführer und Zeugdiener, lagern unter den Artilleriebedienten, zunächſt des Parks, der ihrer beſondern Aufſicht anvertrauet iſt.

§. 147.

Die Schildwachten laſſen des Nachts niemanden in den Park, bevor ihn nicht einer der wachthabenden Offiziers geſehen hat. Am Tage geſtatten ſie nichts hinweg zu nehmen, wenn nicht ein Offizier von der Parkbrigade zugegen iſt; auch wird blos den kommandirten durch Offiziere hingeführten Artilleriſten der Eingang erlaubet, um Munition, Gewehr, Werkzeuge u. d. gl. zu holen.

§ 148.

Hinter dem Park müſſen allezeit die zu einer Artilleriebrigade nöthigen Pferde angeſchirrt in Bereitſchaft ſtehen; damit, wenn der General für irgend ein Detaſchement eine gewiſſe Anzahl Geſchütz verlanget, daſs ſelbe ohne Zeitverluſt maſchiren könne.

§. 149.

Der Artilleriemajor holt die Parole bei dem General du Jour, und bringt sie nebst dem Generalbefehle dem Kommandanten der Artillerie, von dem er die besonderen, sein Korps angehenden Befehle erhält, und sie dann weiter durch die Adjutanten an die Unterbefehlshaber befördert. Der Dienst des Majors ist überhaupt von grosser Ausdehnung und Wichtigkeit. Auf ihm beruhet die gleiche Eintheilung und Einrichtung des Dienstes, so wie die Bezahlung der Artillerie und ihrer Subsistenz *). Er giebt deswegen auch bei Fouragirungen an den Generalquartiermeister eine Liste von den bei dem Train befindlichen Zug- und Offizierpferden, damit für sie ein hinreichendes Stück Feld angewiesen wird.

§. 150.

Eine ganz andere Beschaffenheit hat es jedoch mit dem Lager der Artillerie, wenn man nahe am Feinde stehet; das heisst: wenn der Train in einzelnen Brigaden mit den Infanteriekolonnen marschiren muss. Ausser der schwierigen Formirung des Parks auf die vorhergehende Weise, wenn der Train vertheilt marschiret, würde man noch die Unbequemlichkeit haben, dass die Bewegungen der Truppen, um sich in Schlachtordnung zu stellen, durch das Artillerielager verhindert, oder wenigstens aufgehalten würden, dass der Park vertheidigungslos wäre, und dass die Geschützabtheilungen nicht ohne beträchtlichen Zeitverlust nach ihren verschiedenen Bestimmungsörtern kommen könnten.

*) Es fällt in die Augen, dass sich hierüber nichts allgemein bestimmen lässt, weil sich in den verschiedenen Diensten auch die ganze Einrichtung abändert.

Anm. des Uebers.

§. 151.

Man muſs aus dieſem Grunde unumgänglich die Stellung und Einrichtung des Trains ändern, ſobald man nahe am Feinde ſtehet. Jede Artilleriediviſion lagert und fährt für ſich beſonders auf, und zwar die zu den Infanteriebrigaden gehörenden hinter der zweyten Linie derſelben, wo ſie eben ſo viel einzelne Läger auf die oberſt angegebene Weiſe formiren. Die Reſervediviſion lagert hinter der mittelſten Brigade in der angegebenen Ordnung. Die zu der Avantgarde der Armee gehörenden 4 Kanonen befinden ſich vor der Fronte, und ſind ſtets mit brennenden Lunten verſehen, bereit, die nöthigen Signale geben zu können.

§. 152.

Wenn der Train auf dieſe Weiſe vertheilet iſt, und die Diviſionen einzeln kampiren, ſorgen ihre Befehlshaber dafür, daſs alles eben ſo beobachtet wird, als ob der Train beiſammen ſtände. Sie laſſen folglich auch nach Beendigung eines jeden Marſches alle zu ihrer Abtheilung gehörenden Fuhrweſen genau unterſuchen, damit alles unverzüglich wieder in gehörigen Stand geſetzt werde, zu welchem Ende ſie auch einen Zeugdiener, einen Sergeanten und acht Handwerker bei ſich haben. Die Artilleriſten und Gehülfen (Sirvientes) lagern neben ihrem zugehörigen Park und die Zugpferde dahinter.

§. 153.

Die Einrichtung dieſer beſondern Parks gehet einigermaſsen von der oben angeführten ab; denn bei ihnen muſs die erſte Linie aus demjenigen Geſchütz und ſeinen Munitionswagen beſtehen, das an der Spitze der Kolonne marſchiret, und das bei entſtehendem Lärm ſich ſogleich vor die Fronte des erſten Treffens ſetzt. Die andern Geſchütze machen die zweyte Linie, und die noch übrigen Wagen die beiden hinterſten.

§. 154.

Die Reſervediviſion darf nicht eben gerade hinter der mittelſten Infanteriebrigade liegen, ſondern kann mehr rechts oder links zu ſtehen kommen, je nachdem es Terrain und Umſtände erheiſchen. Der Kommandant dieſer Diviſion läſst an die übrigen alles Nöthige verabfolgen, damit ſie jederzeit in gutem Stande bleiben.

§. 155.

Den Offizieren der Brigade des rechten und linken Flügels kommt es zu, die Wege zu unterſuchen, auf denen ihre Kolonnen gehen ſollen, um die erforderlichen Brücken über Gräben, Bäche, kleine Flüſſe u. d. gl. verfertigen zu laſſen. Ein gleiches beobachten die Offiziere der Reſervediviſion in Abſicht der Wege für die Kolonne, mit der ſie gehen ſollen *).

§. 156.

Sowohl im Lager als auf dem Marſch ſehen die Artilleriebefehlshaber darauf, daſs die Unternehmer des Fuhrweſens — denn es iſt immer vortheilhaft, es an Unternehmer zu verdingen — die Pferde beſtändig in gutem Stande erhalten, in welcher Abſicht es gut ſeyn wird, im Kontrakt die Zahl und Gröſse der täglichen Rationen zu beſtimmen. Dieſe Vorſicht iſt um ſo nothwendiger, da bekanntlich die Unternehmer bei der Theuerung der Fourage noch durch Verkürzung der Rationen zu gewinnen ſuchen, obgleich immer Pferde abgehen, die ſie voll bezahlt erhalten.

*) Wenn ſich beſondere Pionniere bei der Armee befinden, kommt die Ausbeſſerung der Kolonnenwege und die Verfertigung dieſer Brücken ihnen zu. Sind jedoch die Gewäſſer von der Beſchaffenheit, daſs ſie Ponton- oder andere ſchwimmende Brücken erfordern, werden dieſe am beſten durch die Pontonniere verfertiget.

Anm. des Ueberſ.

mit ſie eine möglichſt mörderiſche Wirkung thun? Wie werden ſie der ſchnellen Bewegung der Pferde folgen? Bis auf welche Weite kann man ſie gebrauchen, dafs ihre Wirkung entſcheidend iſt, und ſie doch dem Feinde nicht unvermeidlich in die Hände fallen? Würden ſie wohl in dieſem Falle durch einige leichte Infanterie unterſtützt werden können? Ueber alles dieſes muſs man Erfahrungen machen *).

§. 160.

Die Vorſchriften und allgemeine Bemerkungen, welche dieſer Abſchnitt über die Ausrüſtung, den Marſch und das Auffahren der Feldartillerie-Trains enthält, ſind aus Schriften gezogen, die am vorzüglichſten von dieſen Gegenſtänden handeln. Sie ſind zugleich hinreichend, einen deutlichen Begriff zu geben, und ſich ſowohl durch die Praktik als militäriſchen Werke weiter zu unterrichten. Ich wiederhole jedoch hier nochmals, dafs der angeführte Entwurf zu einem Train blos als ein Beiſpiel der Anwendung jener Vorſchriften dienen ſoll, weil dieſe auſserdem vielleicht minder verſtändlich ſcheinen würden. Er kann zugleich bei ſeiner Uebereinſtimmung mit unſerer Verfaſſung ein Muſter geben, um bei Gelegenheit mit einiger Methode davon ſprechen zu können. Man darf endlich nie vergeſſen, dafs weder dieſer noch irgend ein anderer Ausrüſtungsentwurf, der ſich etwa in einem Werke über den mechaniſchen Theil der Geſchützkunſt finden dürfte, für untrüglich und unter allen möglichen Umſtänden anwendbar zu halten iſt;

*) Alle dieſe Fragen ſind jetzt durch den Gebrauch der nun bei vielen Armeen eingeführten reitenden Artillerie hinreichend entſchieden. Sie iſt bekanntlich mit ſechs- oder dreypfündigen Kanonen und mit leichten Feldhaubitzen verſehen, die ſtärker als gewöhnlich beſpannt ſind, und deren Bedienung reitet.

Anm. des Ueberſ.

denn wäre er auch noch ſo gut eingerichtet, muſs er doch nach den Umſtänden abgeändert, beſchränkt oder erweitert werden. Es fällt daher in die Augen, wie ſehr diejenigen zu tadeln ſind, die ſich nicht aus ihrer Gemüthsruhe bringen laſſen, weil ſie wähnen, in ihrer Brieftaſche und den darin befindlichen Entwürfen, Anſchlägen und Tabellen hinreichende Mittel zu finden, um jeden Auftrag, den ſie nur erhalten können, mit Ehren auszuführen.

Zweyter Abſchnitt.

Von dem Gebrauch des Feldgeſchützes.

§. 1.

Die Schlachten jener fürchterlichen blutigen Auftritte, wo die Staaten um Religion, Freiheit, Fürſten und Ruhm kämpfen, und wo ihr glückliches oder ihr widriges Schickſal auf dem Spiele ſtehet, ſind eben deswegen auch ernſthaft und wichtig — der Hauptentzweck der Kriegswiſſenſchaft und aller ihrer Nebenzweige. Der Inhalt des gegenwärtigen Abſchnittes, der ſich mit dem Gebrauch der Artillerie im Felde beſchäftiget, iſt daher der Hauptgegenſtand des ganzen Werkes; um ſo mehr, da das Geſchütz, gut geſtellt und gut bedient, die Treffen entſcheiden, ja ſogar endigen kann. Ein Beweis iſt das Treffen bei Liegnitz im Jahr 1760, wo nur allein die Preuſſiſche Artillerie ihrem groſsen König einen der wichtigſten Siege verſchaffte.

§. 2.

Man kann jedoch über dieſen Gegenſtand keine, ſeiner Wichtigkeit angemeſſenen Lehren geben. Hierzu müſsten Taktik und Kriegszucht unveränderlich ſeyn; die Beſchaffenheit des Schlachtfeldes müſste keinen ſo beträchtlichen Einfluſs auf den Erfolg eines Treffens haben, und endlich die Artillerie ſelbſt nicht beſtändigen Abänderungen unterworfen ſeyn. Sobald die vornehmſten Werkzeuge einer Sache ſich von einem Male zum andern merklich verändern; muſs man ſie nothwendig auch jedesmal auf eine ſehr verſchiedene Weiſe zuſammen ſtellen und wirken laſſen, damit der Erfolg wenigſtens nicht ſo ſehr verſchieden ausfällt. Man ſiehet leicht ein: daſs jede Formirung, jede Armee, jede andere Einrichtung derſelben, und jedes beſondere Ter-

rain eine grofse Veränderung mit dem Geſchütz macht; nicht minder, daſs man ſchwere Kanonen und von grofsem Kaliber ganz anders anwenden müſſe, als leichtes und kleines Geſchütz. Da ſich nun alle dieſe Punkte nicht in feſten Regeln zwingen laſſen; läſst ſich auch nichts über den Gebrauch der Artillerie feſtſetzen. Man kann folglich blos allgemeine Vorſchriften geben, die bei aller Gründlichkeit und Genauigkeit eine ſehr merkliche Verſchiedenheit in der Anwendung erleiden, und die daher auch durch geſchickte und geübte Hände ausgeführt werden müſſen.

§. 3.

Selbſt dieſer allgemeinen Grundſätze oder Vorſchriften, durch die man nur allein von dem Gebrauch der Artillerie im Felde handeln kann, würden viel mehrere, und ſie würden genauer ſeyn, wenn ſie vollkommen durch die Erfahrung beſtätigt wären. Dem ſtrebten aber immer zwey Dinge mit vereinten Kräften entgegen: Einmal, der unvollkommene und gleichſam rohe Zuſtand der Geſchützkunſt bis zum gegenwärtigen Jahrhunderte, der einen zweifelhaft machte, ob nicht das Geſchütz den Armeen mehr hinderlich als nützlich ſey? und dann zweytens, das Weitläufige und Vielumfaſſende ihres Mechanismus, der alle Militairſchriftſteller von ihr zurückſchreckte, ſo daſs ſie des Geſchützes entweder gar nicht oder doch nur im Vorbeigehen erwähnen.

§. 4.

Der Erſte, welcher ausführlich und gründlich über den Gebrauch des Geſchützes geſchrieben hat, iſt unſer bekannter Marquis von Sancta Crux, deſſen von ganz Europa geſchätzte Werke der Nation zum unſterblichen Ruhme gereichen. Seine Vorſchriften findet man in allen ſpäter erſchienenen Werken wieder, die ſich mit demſelben Gegenſtande beſchäftigen. Die vorzüglichſten darunter ſind die des Marquis von Guincy,

und der Herren von Antoni, Dü Teil, und Dü Püget, die ich hier darum aufführe, weil ſie bei dem gegenwärtigen Abſchnitte zum Grunde geleget ſind.

§. 5.

Man kann die Vorfälle des Feldkrieges füglich in vier verſchiedene Klaſſen theilen. Die erſte und vornehmſte derſelben machen die Treffen aus, wo zwey Heere, durch nichts von einander getrennt, in ſchräger oder paralleler Schlachtordnung gegen einander fechten. Die zweyte beſtehet aus dem Angriff und der Vertheidigung der Verſchanzungen. Uebergänge über Flüſſe und Landungen gehören in die dritte; die vierte endlich begreift den Gebirgskrieg und alle Poſtengefechte, z. B. den Angriff und die Vertheidigung eines Ortes, eines Defilees, einer Höhe u. ſ. w. Zu mehrerer Deutlichkeit wollen wir jeder dieſer Klaſſen eine beſondere Numer widmen, ihnen aber die allgemeinen Grundſätze vorausſchicken, die man bei dem Gebrauch des Geſchützes beſtändig vor Augen haben muſs.

I. Allgemeine Grundſätze, die man bei dem Gebrauch der Artillerie im Felde befolgen muſs.

§. 6.

Um von dem Gebrauch der Artillerie auf eine faſsliche und zugleich gründliche Weiſe zu reden, ſcheint es am zweckmäſsigſten, daſs man die Grundſätze der angeführten Schriftſteller, die am zuverläſſigſten davon gehandelt haben, hinreichend aus einander ſetzt, welches denn in den folgenden Lehrſätzen geſchehen ſoll.

§. 7.

Von dieſen beziehen ſich nun einige auf die Bewegung des Geſchützes; andere auf die Placirung, und

noch

noch andere endlich auf die Bedienung desselben. Zur bessern Uebersicht wollen wir sie in dieser Ordnung aufführen; jedoch wird man unter denen der zweyten Gattung einige von der dritten finden, und umgekehrt, weil ich es nicht für gut hielt, ihrer Natur nach zusammengehörende Ideen zu trennen. Folgende sechs beziehen sich auf die Bewegung des Geschützes.

§. 8.

I. »Sobald die Artillerie sich im Angesicht des Feindes bewegen muss, geschieht es mit der Prolonge oder »durch die Mannschaften.« Die aufgeprotzte Kanone bietet bei den Wendungen dem Feinde zu viel Fläche dar; man kann nicht feuern, ohne die Laffette abgehoben zu haben, und nicht wieder marschiren, wenn man nicht vorher aufprotzt; endlich kommt man in schlechtem Wege nicht so gut fort, als mit der Prolonge. Bei dieser werden alle oben angeführte Nachtheile vermieden; die Pferde sind schon über den üblen Weg hinaus, wenn die Kanone hinein kommt; diese kann feuern, ohne sie von dem Protzwagen loszuhängen *); und wegen des Raumes, der zwischen ihr und dem Protzwagen ist, kann sie bei den Wendungen nicht so leicht getroffen werden.

§ 9.

II. »Alle Bewegungen des Geschützes geschehen »mit der Prolonge, sobald man noch nicht dem Feinde »völlig schussrecht ist; oder wenn man eine weite, oder »endlich, wenn man eine zwar kurze Strecke, aber auf »einem unebnen und abhängigen Boden zurückzule-

*) Es ist nicht rathsam, die Prolonge während des Feuerns an der Laffette hängen zu lassen; denn würden ein oder mehr Pferde verwundet, könnten diese leicht durchgehen, das Geschütz umwerfen, und so die grösste Unordnung in der Batterie verursachen.

Anm. des Uebers.

»gen hat *)«. Dieſer Lehrſatz gründet ſich darauf, daſs in dergleichen Fällen die Bewegungen des Geſchützes mit der Prolonge ſchneller von ſtatten gehen, als mit der Mannſchaft. Ueberdieſes bleiben die Artilleriſten im Stande ihr Geſchütz ſogleich und ſchnell zu bedienen; wenn ſie hingegen daſſelbe gezogen hätten, würden ſie ermüdet ſeyn, und nicht mit derſelben Lebhaftigkeit arbeiten können.

§. 10.

III. »Auf kurze Entfernung und einem ebnen Bo»den muſs die Bewegung des Geſchützes durch die »Mannſchaft geſchehen.« Die das Geſchütz ziehenden Leute werden in dieſem Falle nicht zu ſehr ermüdet, und man entgehet dem Nachtheil, daſs die Bewegung aufgehalten wird, bis die Pferde herankommen, oder daſs ein oder zwey Pferde vor Einer Kanone durch das feindliche Feuer beſchädigt werden.

§. 11.

IV. »Bei den Bewegungen gehet die Munition und die Reſerve nie mit dem Brigadegeſchütz, weil die Bewegungen dadurch erſchweret würden.« Marſchiret das Geſchütz vorwärts, müſſen die Munition und Reſervewagen ſich 300 Schritt darhinter befinden, wie nachher geſagt werden wird; denn die Laffettenkaſten enthalten Munition genug, um das Feuer anfangen zu können. Wird aus der Flanke marſchirt; ſo fährt die Munition und Reſerve auf der vom Feinde abgekehrten Seite und

*) In allen hier angeführten Fällen ſcheint mir es nicht unanwendbar, immer mit der Vorlegewage auf die oben angeführte Weiſe zu avanciren. Die durch und wieder zurück gehenden Protzwagen mit ihren Zügen machen offenbar mehr Beſchwerde, als 2 oder 4 Pferde, denen ein Artilleriſt die Vorlegewage nachträgt; ohne zu gedenken, daſs ſehr leicht ein Rad des Protzwagens entzwey geſchoſſen werden, und dadurch noch gröſsere Unordnung entſtehen kann.

Anm. des Ueberſ.

in der nehmlichen Entfernung von ihrem zugehörigen Geschütz. Letzteres beweget sich auf diese Art freyer, und die Munition ist gegen das Feuer gedeckt.

§. 12.

V. »Die Artillerie muss sich, nach Beschaffenheit der »Formirung der Truppen, mit mehr oder weniger »Tiefe bewegen.« Da das Feldgeschütz deswegen erleichtert worden ist, damit es die Bewegungen der Truppen unterstützen soll, müssen auch die Bewegungen beider übereinstimmend seyn. Wenn daher die Kolonnen sich zu Erleichterung des Aufmarsches schliessen, muss auch das Geschütz ein gleiches thun. Nimmt man hier jede Kanone für die kleinste Abtheilung eines Bataillons an; so ist klar, dass die Artillerie eben so gut als die Truppen die Fronte vergrössern oder verkleinern, die Distanzen öffnen oder schliessen, nach jedem willkührlichen Geschütz aufmarschiren — indem die vordern sich auf der einen und die hintern auf der andern Seite alligniren — oder auch durch eine entgegengesetzte Bewegung in Kolonne setzen kann. Alle diese Bewegungen sind so einfach und für jeden, der einige Kenntnis von den Truppenbewegungen hat, so leicht einzusehen und auszuführen, dass eine weitere Erklärung überflüssig seyn würde.

§. 13.

Nur das einzige ist bei allen Bewegungen des Geschützes zu beobachten: dass die Mündungen desselben allezeit nach der Fronte hinausgehen, sobald es auf der eingenommenen Stelle feuern soll. Im entgegengesetzten Falle aber werden sie mit dem Schwanz der Laffette dahinwärts gestellt, wohin sie zunächst abgehen sollen. Die Reservekanonen, die erst vorgehen müssen, ehe sie feuern können, stehen daher allezeit mit den Mündungen rückwärts. Bei dem Auffahren des Parks ist man bisher immer in den Fehler verfallen, die Bewe-

gungen der Geſchütze dadurch künſtlicher zu machen, daſs man ſie mit der Mündung nach dem Felde hinaus wendet. Eine ganz unnütze Einrichtung, da ſie, im Park aufgefahren, niemals feuern.

§. 14.

VI. »Ueberall, wo vier Mann en front gehen kön»nen, kommt auch das Feldgeſchütz hindurch.« Man wird dies immer beſtätiget finden, ſobald man hinreichende Pferde und Menſchen anleget, und nach Verhältniſs der Unebenheit des Bodens Belohnungen verſpricht. Dies ſind die Grundſätze der Bewegungen des Geſchützes; folgende beziehen ſich auf die Placirung deſſelben.

§. 15.

I. »Die Batterien dürfen nie auf Berge, ſondern »blos auf niedrige Anhöhen geſetzt werden, wo ſie das »Feld beſtreichen.« Dieſer Lehrſatz widerſpricht der gemeinen Meinung, die ſich auf einige hiſtoriſche Thatſachen ſtützt: z. B. die Schlacht in den Dünen, die bei Raab und die bei Lützen, wo das auf die Anhöhen geſtellte Geſchütz ſehr viel zu dem Siege beitrug. Allein, der Marquis von Sancta Crux glaubt, daſs die Geſchichtſchreiber hier einige beſondere Nebenumſtände ausgelaſſen haben, welche die Feldherren nöthigten, ihr Geſchütz auf die Anhöhen zu ſtellen. Denn, nach ihm, hat dies den Nachtheil, daſs in der Nähe die einbohrenden Schüſſe nicht leicht treffen, oder wenn ſie es auch thun, doch ungleich weniger Wirkung leiſten, als die beſtreichenden. Zu dieſem nicht zu läugnenden wichtigen Fehler hoch liegender Batterien geſellet ſich noch der, daſs der Feind, ſo wie er ſich ihnen nähert, auch unter ihr Feuer kommt, daſs ſie folglich gerade im entſcheidenden Augenblicke unwirkſam werden. Man könnte eine Menge Beiſpiele anführen, wo das Geſchütz aus dieſer Urſache unnütz ward.

§. 16.

Anhöhen, die mit 15 bis 200 Fuſs Fall auf eine Strecke von 1000 Schritt ſanft ablaufen, ſind demnach ſowohl für das Geſchütz als für das kleine Gewehr am vortheilhafteſten. Von ihnen überſieht man das ganze umliegende Feld, und die Schüſſe ſind raſirend. Die Infanterie hat überdieſes den Vortheil: daſs, wenn ſie angreift, ihr Chock dadurch verſtärkt wird, während im Gegentheil der Feind mit geringerer Kraft auf ſie trifft, und daher um ſo leichter zurückgeworfen werden kann.

§. 17.

II. »Man muſs alles anwenden, um mit ſeinen Batterien die feindliche Stellung zu enfiliren, oder ſie wenigſtens ſchräge zu beſchieſsen.« So lange der Feind noch nicht in der Weite des Kartetſchenſchuſſes iſt, kann ſelbſt der glücklichſte Schuſs gegen die feindliche Fronte nur drey Mann verwunden, während ein die Linie beſtreichender Schuſs ungleich mehrere beſchädigen wird. Hiezu kommt noch, daſs es bei dem Richten der Geſchütze viel leichter iſt, Linie zu halten, als die Höhe zu treffen; im freyen Felde, wo das Ziel niedrig aber breit iſt, muſs man daher die Höhe deſſelben zu vergröſsern ſuchen, indem man enfilirend oder ſchräge ſchieſst.

§. 18.

Es iſt nicht zu läugnen, daſs dieſe Regel ihre Ausnahmen hat. Wenn der Feind noch weit entfernt iſt, wird man durch das ſchräge Richten nur die Schuſsweite verkleinern. Greift er mit Kolonnen an, muſs man ſowohl Kugeln als Kartetſchen auf die Fronte ſchieſſen; ſo kann man auch mit letztern, weil ſie ſich ſehr ausbreiten, ebenfalls gerade aus ſchieſsen, obſchon der Feind in Schlachtordnung aufmarſchiret iſt, es ſey

denn, daſs man eine andere Batterie durch ſein Feuer unterſtützen müſste, wie weiter unten geſagt werden wird.

§. 19.

III. »Die Batterien dürfen nie, weder vor, noch »hinter die Truppen auf Anhöhen geſetzt werden.« In dem ersten wie in dem andern Falle wird durch das Geſchütz dem Feinde ein gröſseres Ziel gegeben; vor der Fronte hindert und ſtört es überdieſes die Bewegung und die Ordnung der Truppen; hinter letztere aber auf irgend eine Anhöhe geſtellt, betäubt es ſie durch den Knall, und verwundet ſie durch die Spiegel der Patronen, oder wohl auch durch die zu tief gehenden Kartetſchenkugeln. Iſt es durchaus nothwendig, mit den Batterien ſolche Stellungen zu nehmen, muſs man die vor oder hinter ihnen ſtehenden Truppen abbrechen laſſen.

§. 20.

»IV. Die Batterien müſſen nicht eher placiret, oder »ſie müſſen ſo lange verdeckt gehalten werden, bis ſie »zu agiren anfangen.« Wenn der Feind die Stellung der Batterien voraus weiſs; wird er ihre Wirkungen zu vermeiden ſuchen, indem er entweder eine andere Stellung nimmt, oder ihnen ſtärkere Batterien entgegenſetzt, von denen ſie mit Vortheil beſchoſſen werden können.

V. »Sobald man Gelegenheit dazu findet, muſs man ſeine Batterien zu decken ſuchen. Der Marquis von Sancta Crux hält dies für ſo vortheilhaft, daſs er der Meinung iſt, man könne Reduten für das Geſchütz erbauen. Allein, dies kann nur dann ſtattfinden, wenn die Armee eine blos defenſive Poſition nimmt; denn in jedem andern Falle hieſse es nur ihren Bewegungen Feſſeln anlegen.

§. 21.

Es wird jedoch immer gut seyn, alle Unebenheiten des Bodens, Vertiefungen, Umzäunungsmauern, Feldraine, oder zwey bis drey Fuss hohe Erhöhungen zu benutzen. Fände sich ja nichts von dem allen, und man hätte Zeit, kann man sich wenigstens auf beiden Seiten einschneiden, so dass die Lassetten zwey Fuss hoch gedeckt sind. Diese Vorsicht macht den Artilleristen Muth, und dient zu Erhaltung der Geschütze.

§. 22.

VI. »Hat das Heer einen Flügel an einen tiefen Hohlweg, einen Bach oder an einen Fluss gestützt; setzt »man eine Brigade Zwölfpfünder auf die andere Seite »desselben, um den Feind im Rücken zu beschiessen.« Wenn diese Batterie sich genau erst in dem Augenblicke zeigt, wo sie zu feuern anfängt, dass der Feind keine Vorkehrungen dagegen treffen kann; so ist klar, dass sie die feindlichen Linien vollkommen enfiliren wird.

§. 23.

VII. »Die Batterien, vorzüglich die auf den Flügeln, »müssen soviel als möglich dergestalt gesetzt werden, dass »sie selbst dann noch feuern können, wenn die Truppen »schon handgemein geworden sind.« »Die Ausübung »dieses Lehrsatzes, (sagt Dü Püyet, von dem er herrühret,) erheischet, dass die Artilleriebefehlshaber, die »eine gewisse Anzahl Batterien unter sich haben, in be»ständiger Bewegung sind, um alle Vortheile der Zeit »und des Ortes zu benutzen. Am tadelnswürdigsten ist »es, wenn man sorgenlos seine erste Stellung behält, »da man doch durch einige Schritte rechts oder links »eine neue und bessere einnehmen, und während des »Treffens Vortheil von ihr ziehen kann. Ja ich be»haupte sogar, dass dies ihre eigentliche Beschäftigung »ausmachen müsse, denn zu dem innern Dienst der

»Batterien ſind die übrigen Officiere, jeder nach ſeinem »Grade, hinreichend.«

§. 24.

Der Nutzen dieſes Lehrſatzes fällt von ſelbſt in die Augen, denn gerade hier wird das Artilleriefeuer am wirkſamſten ſeyn, weil es die feindliche Linie enfiliret.

§. 25.

VIII. »Werden einige Haubitz- und vierpfündige »Kanonenbrigaden zu der Kavallerie getheilet; müſſen „ſie ſtärker beſpannt, und an für die feindliche Rei»terei unzugängliche Orte geſtellt werden.“ Es iſt nicht zu läugnen, daſs, nach Herrn Guiberts Vorſchlage, leichte Kanonen und Haubitzen ſehr geſchickt ſind, die Kavallerie zu unterſtützen; nur findet ſich die Schwierigkeit, wie man ſie retten ſoll, wenn die Kavallerie geworfen wird? Es iſt zu dieſem Entzweck erforderlich, ſie nach dem Lehrſatz an für die Kavallerie unzugängliche Orte zu ſetzen, und überdieſes durch einige leichte Infanterie zu decken. Das Feuer der letzteren gemeinſchaftlich mit dem der Batterie wird im Stande ſeyn, die feindliche Schwadron zurückzuweiſen, die durch den Chock gegen die dieſſeitige Kavallerie ohnehin ſchon getrennt iſt. Cäſar verdankte den berühmten Pharſaliſchen Sieg blos den Cohorten, durch die er ſeine ſchwache Kavallerie gegen die zahlloſe Reiterey des Pompejus unterſtützte.

§. 26.

IX. »Wenn das Terrain vor der Fronte eben iſt, »wird die Artillerie in vier gleiche Theile getheilet: zwey »für die Flügel, einen für die Mitten, und einen zur Re»ſerve.« Dieſe Vertheilung der Artillerie kommt mit dem in der dritten Numer des vorhergehenden Abſchnittes Geſagten überein, und iſt unentbehrlich, ſobald die Armee in paralleler Schlachtordnung fechten ſoll. Die

Reſervabtheilung iſt hier auf keine Weiſe überflüſſig; im Gegentheil wird gerade ſie am meiſten zu einem glücklichen Ausgange des Treffens beitragen, weil ſie ohne Verzug nach den Punkten hingehen muſs, wo man ihrer am meiſten bedarf.

§. 27.

Stehet man aber in ſchräger Schlachtordnung; dürfen auch die Geſchütz-Abtheilungen nicht gleich ſeyn. Die ſtärkſte und aus den kleinſten Kalibern beſtehende wird hier demjenigen Theile der Armee zugegeben, der das Treffen anfangen ſoll.

§. 28.

X. »Rücket das Geſchütz vor die erſte Linie hinaus; ſo iſt es nöthig, es durch Grenadierkompagnien »oder nach Erfordern wohl durch Bataillone zu bedecken.« Dieſer Satz, der ſich auf einen andern gründet, der allgemein bekannt und von jedem Kriegsmanne geachtet ſeyn ſollte: daſs Truppen und Geſchütz einander gegenſeitig unterſtützen müſſen, wird doch vielleicht nicht immer von den Diviſionsgeneralen der Infanterie ausgeübet, wenn die Artillerie-Befehlhaber nach Beſchaffenheit der Umſtände ihre Unterſtützung verlangen.

§. 29.

XI. »Die Geſchütze einer Batterie werden zehn »Schritt aus einander geſetzt; und ſobald man fürchtet, »von dem Feinde enfiliret zu werden, eins vor das an»dere hinaus gerücket.« Das erſtere hat zur Abſicht, zwiſchen den Geſchützen hinreichenden Raum zu laſſen, damit man ſie bequemer bedienen kann. Da zugleich die Batterien, wenn ſie gegen einander agiren, nicht auf ein einzelnes Geſchütz, ſondern auf die ganze Maſſe deſſelben feuern; würde bei verkleinerten Zwiſchenräumen das feindliche Feuer mehr Schaden thun. Durch

des Artilleriechefs der Armee und, wie [illegible] die Sache verhindert

§ 70.

Der Oberbefehlshaber der Artillerie muss in vielem Betracht, wenigstens die Intentionen des Obergenerals wissen und mit seinem Chef des Generalstabs [illegible] Er muss der Artillerie mit dem Rathe des Feldherrn beistehen, kann er nämlich Vorschläge thun, manche Wünsche anwenden, zu denen nur in Stellen seiner, und wenn man nicht darauf bedacht ist, weiter [illegible] weit ist. Um sich jedoch hierzu recht zu eignen, muss er das Schlachtfeld genau untersuchen, muss die Stellungen und Bewegungen des Geländes und den Truppenbewegungen gegen einander wissen, muss ihre Wirkungen kennen und berechnen. Der Major ingleichen [illegible] weil [illegible] die Planirung des Geschützes mit obliegt; theils auch, weil er während des Treffens zu den Batterien reiten muss, um zu sehen, was daselbst vorgehet; denn der Oberbefehlshaber muss dem Feldherrn beständig zur Seite seyn.

§ 71.

Hieraus folgt: dass der General der Armee sich füglich der so verwickelten Sorge für die Artillerie entledigen kann, indem er sie gänzlich dem Oberbefehlshaber derselben überlässt. Es schadet nichts, dass er letzterem alle seine Entwürfe mittheilen muss; weit entfernt, dass dieser Beweis von Zutrauen schädlich seyn sollte, befeuert er vielmehr sowohl den, der ihn erhält, als auch die Untergeordneten desselben zu gleicher Erkenntlichkeit und gleichem Diensteifer. Dieselbe Freyheit des Artillerie Befehlshabers sollte sich auch bis auf die Division und Brigadekommandanten erstrecken; denn jener kann nicht alles sehen, was in einem Treffen vorgeht, und was vielleicht andere Massregeln er-

fordert, die ich nie ſo vorſchreiben laſſen, wie ſie die Umſtände anzeigen. Man kann daher folgenden Lehrſatz begründen: »Jeder Batteriekommandant, der keinen ausdrücklichen Befehl hat, in der genommenen Poſition zu bleiben, kann und ſoll eine beſſere nehmen, ſobald ſich ihm Gelegenheit dazu darbietet.«

§. 32.

Dieſen allgemeinen Sätzen über die Stellung des Geſchützes laſſen ſich noch folgende beifügen, die ſich auf die Beſtimmung der Kanonen nach Verſchiedenheit ihres Kalibers beziehen.

§. 33.

XIII. »Bei blos defenſiven Stellungen und Schlachtordnungen muſs das Geſchütz vom ſtärkſten Kaliber »dahin geſtellt werden, wo es die leichteſten Zugänge »am beſten beſtreichen kann, von denen man vermuthet, »daſs ſie der Feind angreifen werde. Die kleinern Ka»liber werden in viele Diviſionen getheilt, um mit ihnen »ſogleich dahin zu eilen, wo es nöthig iſt.« Der Grund hierzu liegt in der größern Schuſsweite der ſtärkern Kaliber, und in der entſcheidendern Wirkung derſelben auf kleine Entfernungen, weil ihre Kartetſchen mehr Kugeln enthalten. Sie können überdieſes nicht mit der nehmlichen Leichtigkeit beweget werden; wie die Geſchütze von ſchwächerem Kaliber, man muſs folglich dieſe zu den Manöuvres aufheben, und jenen eine beſtändige Stellung anweiſen.

§. 34.

XIV. »Bei der ſchrägen Stellung wird das ſchwere »Geſchütz größtentheils dazu angewendet, die ſich von »dem Feinde entfernenden Truppen, und beſonders die »anſtoſsenden Flanken des wahren Angriffes zu decken. »Die kleinern Kaliber hingegen begleiten die angreifenden Trupeen.« Dieſes gründet ſich auf denſelben Satz, daſs die ſchweren Geſchütze eine größere Schuſsweite

haben, aber ſich nicht ſo gut bewegen laſſen. Iſt jedoch der angegriffene Theil des feindlichen Heeres durch irgend eine ſtarke Batterie gedeckt, muſs man ihr nothwendig ähnliche Batterien entgegenſetzen, um ſie zu demontiren.

§. 35.

XV. »Sobald ein befeſtigter Ort oder anderer Poſten einen Flügel oder die Mitte des Feindes bedeckt; »muſs er von ſchweren Artilleriebrigaden beſchoſſen »werden.« Die Kraft der kriegeriſchen Geſchoſſe muſs ihrer verlangten Wirkung angemeſſen ſeyn; denn wenn eine vierpfündige Kugel hinreichend iſt, mehrere Menſchen und Pferde unbrauchbar zu machen, verhält ſichs nicht eben ſo in Abſicht feſter Gegenſtände. Das Loch, welches ſie macht, iſt weder groſs noch tief, denn bei einerlei Geſchwindigkeit wird ſie nur den dritten Theil der Kraft einer zwölfpfündigen Kugel haben. Es iſt folglich nothwendig, gegen feſte Gegenſtände auch zwölfpfündige Kanonen oder lieber Sechzehnpfünder anzuwenden, wenn man dergleichen hat.

§. 36.

XVI. »Alles Geſchütz, das beſtimmt iſt, die Trup»pen bei ſchnellen Bewegungen zu begleiten, oder auf »unebnem Boden zu manöuvriren, oder das weit vor»gehen ſoll, muſs allezeit von kleinem Kalibar ſeyn.« Die vierpfündigen Kanonen ſind wegen ihrer groſsen Beweglichkeit und leichten Bedienung ohne Zweifel zu dieſer Abſicht am geſchickteſten; und anſtatt die Bewegungen der Truppen zu erſchweren, werden ſie dieſelben ſogar noch ſchneller ausführen als dieſe. Wir wenden uns daher zu den ſich auf die Bedienung des Geſchützes beziehenden Lehrſätzen.

§. 37.

I. »Wenn die Wirkung des Geſchützes entſcheidend »ſeyn ſoll, müſſen die Batterien ſtark ſeyn, und einan-

»der durch ein kreuzendes Feuer unterſtützen.« Das Feuer kleiner in der ganzen Fronte der Armee zerſtreuten Batterien kann eben ſo mörderiſch ſeyn, als wenn ſie ſtark ſind und einander unterſtützen; allein es wird nie entſcheidend ſeyn, das heiſst: im Stande, eine Kolonne in Unordnung zu bringen, oder eine Lücke im feindlichen Treffen zu bewirken, denn hierzu wird das vereinte Feuer mehrerer Geſchütze erfordert. Sehr groſse Batterien haben zwar den Nachtheil, daſs ſie mehr Fläche geben, und daher von dem Feinde leichter zu enfiliren ſind; daſs ſie ſich nicht ſo ſchnell bedienen laſſen, und daſs man nicht immer vortheilhafte Stellungen für ſie findet. Alle dieſe Unbequemlichkeiten laſſen ſich jedoch vermeiden, wenn man die Batterien nicht zu groſs macht, ſie aber ſo nahe an einander ſetzt, daſs ſie ſich durch ihr vereintes kreuzendes Feuer gegenſeitig unterſtützen. Man wird zugleich auf dieſe Weiſe im Stande ſeyn, ſchräge zu ſchieſsen, um die feindlichen Linien ſo viel als möglich zu enfiliren.

§. 38.

II. »Das Geſchütz muſs nie die zugehörenden Truppen, noch dieſe jenes verlaſſen.« Der Gedanke, ſein Geſchütz zu retten, kann den Befehlshaber einer Batterie verleiten, ſich zu frühe oder zu weit zurückzuziehen, ohne zu bedenken, daſs es in ſolchen Fällen gerade fürchterliche Wirkung thut, und daſs die letzten Schüſſe am mörderiſchſten ſind, und gewöhnlich den Feind zurücktreiben. Wenn es daher die Umſtände erheiſchen, das heiſst: wenn es ſehr wichtig iſt, den feindlichen Angriff abzuwarten, um die Truppen zu unterſtützen, und wenn man mit Wahrſcheinlichkeit vorausſiehet, dies durch die letzten Schüſſe bewirken zu können; muſs man nicht eher zu feuern aufhören, bis der Feind ſo nahe iſt, daſs man nicht mehr laden kann, ehe er herankommt. Jetzt erſt eilen die Offiziere und

Artilleriſten mit Hinterlaſſung des Geſchützes ſchnell zurück, indem ſie das Ladezeug mit ſich hinweg nehmen. Die Einbildung einiger Schriftſteller, welche das Geſchütz zu vernageln rathen, ehe man es verläſst, iſt unter dieſen Umſtänden lächerlich, denn man müſste ſich zu dem Ende gerade des Feuers im entſcheidendſten Augenblicke berauben.

§. 39.

Nicht der Artillerie kömmt es zu, ihr Geſchütz zu vertheidigen, oder es wieder zu erobern; dies iſt die Pflicht der Truppen, zu denen es gehöret. Aus Furcht, zu viel Leute zu verlieren, während ſich das Geſchütz oder die Bedienung deſſelben zurückziehet, halten öfters die Truppen nicht Stand. Dieſe übelangebrachte Beſorgniſs hat den Nachtheil, dafs man nicht nur das Geſchütz verlieret, ſondern dafs die Artilleriſten auch, weil ſie ſich nicht bedeckt wiſſen, gerade im entſcheidenden Augenblicke zu feuern aufhören. Es wird jedoch keinesweges dadurch geſagt, dafs die Truppen ſich allezeit aufopfern müſſen, um ihr Geſchütz nicht zu verlieren; dies hängt ganz von den Umſtänden ab. Dem kommandirenden General, ſpricht der Verf. des Allgemeinen Verſuches über die Taktik, der mit kaltem Blute und ohne Täuſchung ſiehet, was vorgehet, kommt es zu, ſich der Vorurtheile der Soldaten und der Artilleriſten, ſo wie ſeines eignen Anſehens zu bedienen, um nach Beſchaffenheit ſein Geſchütz zu exponiren, aufzuopfern oder zu erhalten. Er muſs beurtheilen, bei welcher Gelegenheit es nöthig iſt, das Geſchütz zurückzuziehen, um es eine andere beſſere Stellung nehmen zu laſſen; oder es mehr zu exponiren, damit es den Feind länger und wirkſamer beſchieſst, und der muthloſe Soldat den Rückzug nicht für eine völlige Flucht anſieht; oder endlich, wenn es unvermeidlich iſt, daſſelbe zu verlaſſen, weil die Erhaltung deſſelben

zuviel Blut und Zeit koſten würde, und weil es vorzüglich im Kriege nicht ſchimpflich iſt, etwas zu thun, was man nicht laſſen kann.

§. 40.

III. »Die Erhaltung der Munition iſt für die Befehlshaber der Batterie ein Gegenſtand von der äuſserſten »Wichtigkeit.« Es giebt der traurigen Folgen ſehr viele, die aus einem Fehler gegen dieſen Lehrſatz entſtanden. Man kommt ihr auf folgende Weiſe nach; 30 bis 40 Schritt hinter jeder Batterie ſtehet nur ein zu dem darauf befindlichen Geſchütz gehöriger Munitionswagen; die übrigen werden 250 bis 300 Schritt weiter rückwärts geſetzt, und durch jede ſich darbietende Unebenheit des Bodens nach Möglichkeit gegen das feindliche Feuer gedeckt. Findet ſich dazu keine Gelegenheit, läſst man in dieſer Entfernung blos die zur augenblicklichen Bedienung der Geſchütze unentbehrlichen Wagen ſtehen, die übrigen aber bis auſser dem Schuſs des Feindes zurückfahren, mit dem Befehl, einzeln heranzukommen, ſo wie ſie die der erſten Reſerve vorrücken ſehen. Die Wagen müſſen dabei 40 Schritt von einander ſtehen, damit ſich das Feuer nicht fortpflanzet, wenn auch einer in Brand geräth, und damit ſie denen durch ſie gehenden Truppen oder Geſchütz nicht den Weg verſperren. Es bedarf keines Erinnerns, daſs man die Wagen nicht den Stückknechten allein anvertrauen darf, die davon laufen, oder doch nicht zur Batterie herankommen würden. So wie die Wagen leer werden, gehen ſie hinter die Reſerve zurück.

§. 41.

IV. »Die für eine Armee beſtimmten Artilleriſten müſſen »in der Bedienung und Bewegung der Feldkanonen »gleichförmig und ſchnell ſeyn.« Es kann Unordnung in der Bedienung dieſer Kanonen entſtehen, entweder weil die Artilleriſten nicht gut eingetheilet ſind; oder

durch ihre Ungeſchicklichkeit in Bedienung des Geſchützes; wenn ſie furchtſam oder im Gegentheil von einer blinden Kühnheit beſeelt ſind; oder weil man ſie endlich mit zu groſser Schnelligkeit feuern läſst.

§. 42.

Um jede Urſache zur Verwirrung zu vermeiden, iſt es nothwendig, die Artilleriſten und Gehülfen in den Lägern zu exerziren, bis ſie alle Bewegungen leicht und aus Gewohnheit machen, ohne ſelbſt daran zu denken: Man muſs dabei nicht geſtatten, daſs die Offiziere Abänderungen in dem Exerziren oder in den Kommando-Wörtern machen, weil dies nur Unordnung verurſachet. Nicht minder werden die Artilleriſten und Gehülfen im Voraus bei dem Geſchütz eingetheilet, damit ſie ſich üben, und ihre Befehlshaber kennen lernen: Dieſe müſſen dabei ruhig und mehr durch Gründe als durch Drohungen die Hitzigen zurückhalten und die Furchtſamen aufmuntern, auch die letztern nur im Nothfalle ſtrafen.

§. 43.

V. »Im Treffen werden die Geſchütze blos von den »ſie kommandirenden Offizieren oder von geſchickten »Unteroffizieren gerichtet.« So viel Mühe man ſich auch mit dem Unterricht des Artilleriſten giebt; werden doch nur wenige den Einfluſs begreifen, den die Entfernung des Zieles, die Ladung des Geſchützes und die Beſchaffenheit des Geſchoſſes auf die Richtung hat. Wenn der Artilleriſt ſiehet, daſs er mit einer gewiſſen Richtung den Gegenſtand trifft, wird er gewöhnlich immer wieder dieſelbe Richtung nehmen, obſchon ſich die angeführten Umſtände abändern. Es iſt daher nothwendig, daſs die Offiziere die Richtung der Geſchütze ſelbſt übernehmen, und da, wo ſie nicht zureichen, durch Sergeanten und Korporale von bekannter Geſchicklichkeit erſetzt werden.

§. 44.

VI. »Die erſte Regel bey dem Gebrauch der Ge»ſchütze iſt: die Munition zu ſchonen und ſie für den »letzten wichtigen und entſcheidenden Augenblick auf»zuſparen.« Dieſer Grundſatz iſt eben ſo wichtig, als ſchwer zu befolgen, denn die ganze Armee ſchreyt, man ſoll raſch feuern, und die Offiziere murren über die von der Artillerie, und machen ihnen ihre Gelaſſenheit und Bedenklichkeit zum Vorwurf. Man iſt gewöhnlich der Meinung, daſs die Wirkung ſo groſs als der Lärm iſt; allein, durch das zu frühe und zu lebhafte Feuern verſchwendet man die Munition ohne Nutzen; benimmt dem Feinde die Furcht; erhitzet die Kanonen und macht ſie im entſcheidenden Augenblicke unbrauchbar, wo dann die Munition, und folglich auch die Mittel fehlen, ſich den Sieg zu ſichern, oder durch Deckung des Rückzuges eine vollkommene Niederlage zu verhindern. Hierauf beziehen ſich auch folgende fünf Lehrſätze.

§. 45.

VII. »Man darf nicht eher mit dem Geſchütz zu »feuern anfangen, bis ſich der Feind auf 450 Toiſen »(1125 Schritt) nähert.« Obſchon die Kanonen bey vergröſserter Elevation viel weiter ſchieſsen, (1. Theil, XI. Abſchnitt, 1 Numer) würden doch die Schüſſe ungewiſs und bohrend, und folglich die Munition verloren ſeyn. Man könnte zwar ſagen, daſs man dem Feinde antworten muſs, wenn er auf eine gröſsere Weite zu feuern anfängt. Allein, ſein Fehler darf uns nicht verleiten, einen ähnlichen zu begehen; und wollen wir ihn angreifen, ſo hindert uns ja nichts, raſch bis auf die gehörige Schuſsweite vorzurücken; ja, dieſe Kühnheit wird ihn furchtſam machen. Nimmt man hingegen eine defenſive Stellung, kann man ſich auch aller Mittel bedienen, die nur das Terrain darbietet, um die Truppen und das Geſchütz gegen einige zufällige

Schüſſe zu ſichern. Der Ritter Dû Teil führet hier Guiberts Gedanken an, und giebt ihnen Beifall: »daſs »nehmlich die Truppen ſich platt auf die Erde niederlegen, und blos einige geſchickte Leute ſtehen bleiben »ſollen, um zu ſehen, was vorgeht. Man darf dieſe »Vorſicht keinesweges für entehrend halten, wie in jenen Zeiten der Unwiſſenheit und des Vorurtheiles.« Dem kann man jene Worte des Vegez beyfügen, da er ſpricht: Die Kriegswiſſenſchaft iſt die Kunſt, das Leben der Menſchen zu ſichern und den Sieg zu erhalten.

§. 46.

VIII. »Von 450 Toiſen (1125 Schritt) bis auf 250 »(600 Schritt) wird mit Kugeln und langſam gefeuert; »es ſey denn, daſs man auf Kolonnen oder auf die Verlängerung des feindlichen Treffens ſchieſse.« Die Schüſſe des Geſchützes fangen nicht eher als auf 600 Schritt an, zuverläſsig zu werden, weil ſie früher noch nicht merklich rāſirend ſind, und weil man noch über den Gegenſtand richten muſs, weshalb das Feuer nur langſam gehen kann, wenn man ſeiner Schüſſe gewiſs ſeyn will. Dieſe Unzuverläſsigkeit aber höret auf, ſobald man tiefe Kolonnen oder feindliche Linien der Länge nach beſchieſst. Denn da die Ungewiſsheit der Schüſſe mehr in den Entfernungen als in der Linie liegt; wächſt auch die Wahrſcheinlichkeit des Treffens zugleich mit der Tiefe des Gegenſtandes. Ueberdieſes thut eine enfilirende Kugel ungleich mehr Schaden, als eine en Front treffende.

§. 47.

Es iſt geſagt worden, daſs man bis auf 600 Schrit mit Kugeln ſchieſsen müſſe; denn ungeachtet deſſen, was über die Schuſsweiten der Kartetſchenkugeln von überſchmiedetem Eiſen geſagt worden iſt, ſind ihre Schüſſe auf gröſsere Entfernungen doch ungewiſs und

wenig mörderiſch. Man ſehe Erſter Theil, IX. Abſchnitt §. 89. und XI. Abſchnitt §. 65.

§. 48.

Da der Viſirſchuſs unſerer Kanonen 250 Toiſen, mehr oder weniger nach Verſchiedenheit des Kalibers iſt, ſo folgt, daſs man das Rohr auf die oben bemerkten Weiten eleviren muſs, welches eine beſchwerliche und trügliche Richtung giebt, ſobald die Kanonen keine Hauſſe haben, denn mit dieſer kann man ſtets gleichſam über Metall richten, ja durch ſie die wahre Entfernung des Feindes wiſſen. Siehe X. Abſchnitt §. 21. und folg. des erſten Theiles.

§. 49.

IX. »Von 250 bis auf 130 Toiſen (von 600 bis 300 »Schritt) wird en Front mit groſsen eiſernen Kartetſchen »lebhaft geſchoſſen. Enfilirend hingegen, oder ſehr »ſchräge, oder auch auf Kolonnen nimmt man Kugel»ſchuſs.« Im Allgemeinen iſt auf dieſe Entfernungen das Artilleriefeuer am lebhafteſten und treffendſten; theils weil die Schüſſe nur wenig fehlen, theils auch man noch auſser der Weite des Flintenſchuſſes iſt, durch deſſen Feuer man gewöhnlich aufgehalten wird.

§. 50.

X. »Sobald der Feind ſich über 130 Toiſen (300 »Schritt) nähert, höret man auf mit groſsen Kartetſchen »zu ſchieſsen, und bedient ſich der kleinen. Mit Ku»geln wird nur dann geſchoſſen, wenn man die feind»lichen Linien völlig enfilirt, oder wenn ſie ſehr nahe »an unſeren Truppen ſtehen.' Das Feuer iſt raſch oder »Schuſs auf Schuſs.« Obſchon es gut iſt, lebhaft zu feuern, ſobald der Feind auf die Weite des Viſirſchuſſes kommt; muſs dennoch bei jedem Schuſs gerichtet werden, ſo daſs das Feuer nie ganz raſch werden kann, bis die Entfernung ſo klein wird, daſs die aus Mangel der Richtung entſtehenden Abweichungen für nichts zu ach-

ten ſind, um ſo mehr, da man jetzt mit kleinen Kartetſchen ſchieſst, die ſich ſehr ausbreiten.

§. 51.

Der in den vorhergehenden beiden Lehrſätzen vorgeſchriebene Gebrauch der Kartetſchen von überſchmiedetem Eiſen läſst ſich jedoch durch Erfahrungen noch berichtigen, die in Abſicht dieſes Gegenſtandes unentbehrlich ſind.

§. 52.

XI. »Hat man keine Kartetſchen von überſchmiede»tem Eiſen; ſchieſst man mit Kugeln, bis der Feind »auf 200 Schritt heran kommt, worauf man Beutelkar»tetſchen von Flintenkugeln anwendet. Denn der Ku»gelſchuſs thut mehr Wirkung als alle Traubenkartet»ſchen u. d. gl.« Der Grund hierzu findet man im Erſten Theile, IX. Abſchnitt §. 75.

§. 53.

XII. »Man muſs hauptſächlich auf die Truppen und »nicht auf das feindliche Geſchütz ſchieſsen.« Blos die feindlichen Batterien zum Schweigen bringen wollen, heiſst die Munition unnützer Weiſe verſchwenden. Denn vorausgeſetzt auch, daſs man ſeinen Zweck erreichte, hat man doch nur wenig gewonnen, weil immer noch die Truppen erſt beſiegt werden müſſen, während die dieſſeitigen durch das feindliche Kanonenfeuer übel zugerichtet und furchtſam gemacht worden ſind.

§. 54.

Ich will jedoch damit keinesweges ſagen, daſs man gar nicht auf das Geſchütz feuern dürfe; dies muſs allezeit geſchehen, ſobald man nicht mit Vortheil auf die Truppen ſchieſsen kann, und wenn eine feindliche Batterie uns beträchtlichen Schaden thut, oder eine anbefohlene Bewegung auszuführen hindert. Mit Einem Worte: es darf nur dann ein Gefecht von Geſchütz gegen Geſchütz angefangen werden, wenn es durchaus

nothwendig iſt, um die Truppen zu unterſtützen, oder zu decken.

§. 5.

XIII. »Alle Kanonaden, die keine andere Abſicht »haben, als einige Soldaten zu tödten, machen dem, der »ſie anbefiehlt, wenig Ehre, und ſind durch den verur»ſachten Aufwand von Munition nachtheilig.« Der Soldat liebt dergleichen Kanonaden; allein, der Offizier muſs ſie vermeiden, weil ſie ein Zeichen von Schwäche ſind, und weil sie, weit entfernt, die groſsen Beſtimmungen der Artillerie zu erfüllen, dem Feinde einen Vortheil verſchaffen können.

§. 56.

XIV. »Man muſs nie lagenweis, ſondern nur ein »Geſchütz nach dem andern feuern laſſen.« Wenn die Batterie abwechſelnd und ununterbrochen feuert, läſst ſie den Feind nicht zur Beſinnung kommen, und er kann die Anzahl der Geſchütze nicht beurtheilen, durch die gewöhnlich die Wichtigkeit des Angriffs und die Menge der dazu nöthigen Truppen beſtimmt wird, welches beides ihm bey der zu machenden Dispoſition ſehr nützlich iſt.

§. 57.

XV. »Im freyen Felde muſs man niemals Rikoſchett, »ſondern immer ſo ſchieſsen, daſs die Kugeln dichte am »Erdboden hingehn.« Dies iſt der Meinung verſchiedener Schriftſteller entgegen, die ſchwache Ladungen haben wollen, um dadurch Rikoſchetts zu erhalten. Allein, es iſt kein Grund da, gegen einen völlig frey ſtehenden Gegenſtand Schleuderſchüſſe zu thun, die nur dazu dienen, den Schuſs ſchwächer und ungewiſſer zu machen. Nicht alſo verhält ſichs jedoch mit den Rikoſchetts, womit ſich die geraden Schüſſe endigen, die man vielmehr zu erhalten ſuchen muſs, indem man er-

was tiefer richtet, als nöthig wäre, wenn der Erdboden flach und eben iſt.

§. 58.

XVI. »Mit Haubitzen kann man auf 600 Toiſen »(1500 Schritt) zu feuern anfangen, beſonders wenn »der Feind in dieſer Entfernung manöuvrirt; mit Kar»tetſchen aber werden ſie erſt auf 150 Toiſen, (375 Schritt) geladen.« Obgleich in dieſer Weite die Haubitze einen unzuverläſsigen Wurf giebt, kann man doch deshalb zu feuern anfangen, weil, wenn auch die Grenade bey ihren Rikoſchets nicht trifft, es doch durch das Springen derſelben geſchiehet.

§. 59.

XVII. »Jede Batterie muſs endlich bey der Munition ihre Reſervartilleriſten und Gehülfen haben.« Da ſich die zur Bedienung und Bewegung erforderlichen Artilleriſten und Gehülfen ſchon bey jedem Geſchütz befinden, würden alle andere, über dieſe Zahl, dem feindlichen Feuer nur um ſo mehr Gegenſtände und Schlachtopfer darbieten. Auf der andern Seite hingegen iſt durchaus nothwendig, daſs die Geſchütze überzählige Mannſchaften bey ſich haben, wenn ſie nicht gerade im koſtbarſten Augenblick unbrauchbar werden ſollen, weil niemand da iſt, die Todten und Verwundeten zu erſetzen.

§. 60.

Dieſs ſind denn die vornehmſten Grundſätze und Regeln, die man bey dem Gebrauch des Geſchützes im Felde beſtändig vor Augen haben muſs, und die auf Beobachtungen und auf dem Studium ſeiner Wirkungen beruhen. Man kann daher, wenn man ſie befolgt, und mit Einſicht und Ueberlegung anwendet,

ſich nicht ganz ohne Grund einen glücklichen Erfolg verſprechen.

II. Von dem Gebrauch des Geſchützes in Schlachten.

§. 61.

Der wichtigſte, ja faſt der einzige Zweck des Geſchützes in den Schlachten iſt: die Truppen zu decken, indem es ihre Bewegungen und Angriffe unterſtützt, und die ihnen entgegenſtehenden Hinderniſſe zerſtöret. Es iſt deswegen nothwendig, daſs die Artillerieoffiziere einen Begriff von der Taktik überhaupt haben, um bey der Bedienung des Geſchützes auf eine den Abſichten des Feldherrn entſprechende Weiſe verfahren zu können. Ich halte dieſe Bemerkung für nothwendig, damit man nicht glaube, ich entferne mich von meinem Gegenſtande, wenn ich folgende allgemeine Begriffe der Taktik gebe.

§. 62.

Schlachtordnung — Ordre de bataille, iſt die Stellung der Infanterie, Kavallerie und Artillerie zum Treffen. Diejenige iſt allezeit die vorzüglichſte, welche dem Terrain, der Menge und Beſchaffenheit der Truppen und der Stärke und Stellung des Feindes am angemeſſenſten iſt. Es fällt in die Augen, daſs die Schlachtordnung eines Heeres auf vielerley Weiſe verändert werden und dennoch immer gleich gut ſeyn kann. Unterdeſſen laſſen ſich alle verſchiedene Arten derſelben auf zwey zurückführen: die parallele und die ſchräge; die beide wieder entweder zum Angriff oder zur Vertheidigung beſtimmt ſeyn können.

§. 63.

Man ſtellt die Truppen in eine parallele Schlachtordnung, wenn man die ganze Fronte des erſten Treffens fechten laſſen will. Dieſer Schlachtordnung bediente man ſich gewöhnlich in den vorigen Zeiten, vorzüglich in der Ebne.

Bey der ſchrägen Schlachtordnung hingegen beſtimmt man nur einen Theil des Heeres zum Treffen, und hält den andern zurück. Der zum Treffen beſtimmte Theil kann nun entweder die Mitte, oder ein, oder auch beide Flügel ſeyn.

§. 64.

Eine Armee greift entweder den Feind an, oder ſie erwartet ſeinen Angriff ſtehenden Fuſses, wenn die Vortheile, welche ſich der Feldherr von dem Terrain verſpricht, ihn bewegen, das Treffen anzunehmen. Nach dem Herrn von Antoni, darf letzteres jedoch nur in folgenden beiden Fällen geſchehen:

1) Wenn die Truppen eine von Natur feſte Vertheidigungsſtellung haben, bey der ſie auch den Feind angreifen können, ſobald die Umſtände dazu günſtig ſind.

2) Wenn die defenſive Stellung ein, dem Feinde ſehr überlegenes Feuer gewähret, weshalb man unbezweifelt gewiſs iſt, ihn im Fall eines Angriffes mit beträchtlichem Verluſt zurückzuſchlagen; während ſie ihn zugleich hindert zu manövriren und Diverſionen zu machen, ſo daſs alle ſeine Entwürfe dadurch vereitelt werden. In jedem andern Falle iſt es äuſserſt gefährlich und tadelnswürdig, ſich in einer bloſs defenſiven Stellung in ein Treffen einzulaſſen.

§. 65.

Wenn es nur irgend die Beſchaffenheit des Bodens verſtattet, muſs man, nach dem Beyſpiele der

gröfsten Feldherren, die schräge Stellung wählen, weil sich bey ihr alles anwenden läst, was nur immer das gründlichste Studium der Taktik darbieten kann. Sie ist nächstdem die schicklichste und stärkste, die ein schwächeres Heer gegen ein stärkeres nehmen kann.

§. 66.

Hat man die Eigenthümlichkeiten der Infanterie und der Kavallerie vor Augen, und nimmt man erst auf die Sicherheit des Heeres und dann auf die Mittel Rücksicht, den Feind anzugreifen; wird es auch nicht schwer seyn, eine vortheilhafte und den Lokalumständen angemessene Stellung zu nehmen. Letztere mufs zu dem Ende eine bewegliche Verschanzung bilden, deren Theile einander gegenseitig unterstützen und vertheidigen; jede Truppenart mufs genau an dem Orte sich befinden, wo sie mit dem besten Erfolg agiren und von der Vertheidigung zum Angriff übergehen kann. Die Reiterey erfordert daher einen ebenen Boden, auf dem sie alle vorfallenden Bewegungen ohne Schwierigkeit auszuführen im Stande ist. Das Geschütz wird an solche Orte gestellet, wo es den Feind am besten enfiliren und ihn zugleich en front beschiefsen kann, wenn es mit den Truppen avanziret. Dieis mufs daher immer auf einem möglichst ebnen Boden geschehen und jede Vertiefung benutzt werden, durch die es gedeckt ist. Wenn es gegen Kavallerie agiret; mufs es nothwendig irgend ein Hindernifs vor seiner Fronte haben, damit sie es weder angreifen noch auch im Rücken nehmen kann.

§. 67.

Soll die Infanterie, welche die Seele einer jeden Schlachtordnung ist, blofs sich ihres Gewehrfeuers bedienen; mufs sie hinter Flüssen, Sümpfen, Umzäu-

nungen u. dgl. ſtehen, durch die ſie gedeckt iſt und welche dem Feinde nicht geſtatten, mit ihr handgemein zu werden. Soll ſie hingegen angreifen, muſs der Boden eben ſeyn, und der zum Angriff beſtimmte Theil des erſten Treffens aus dem Kern der Truppen beſtehen, die hinreichende Tiefe haben, und nirgends von den feindlichen Batterien enfilirt werden können.

§. 68.

Zwiſchen dem erſten und dem zweyten Treffen bleibt ein Raum von 300 bis 400 Schritten. Das Corps de Reſerve ſtehet 200 Schritte hinter dem zweyten, oder beſſer zwiſchen beiden Treffen, die in dieſem Falle 500 bis 600 Schritt von einander entfernt ſind. Soll die Armee angriffsweiſe gehen; bekommen die Bataillone Intervallen von 15 bis 30 Schritt, damit ſie ſich beym Frontemarſch nicht drängen, und die Rotten unter einander kommen. Dieſe Intervallen ſind jedoch unnütz, ſobald die Armee ſtehenden Fuſses fechten ſoll *).

§. 69.

Die Eskadronen der Kavallerie des erſten Treffens, zum Angriff beſtimmt, werden mit Intervallen geſtellt, die alsdenn durch die hinter folgenden Trupps geſchloſſen werden; weil ſie aufserdem in Unordnung ſeyn würden, wenn ſie auf den Feind treffen. Das zweyte Treffen bekömmt gleichfalls Intervallen von der nehmlichen Gröſse, um das erſte Treffen hindurch zu laſſen, im Fall es geworfen wird. Es

*) Es iſt durchgehends gewöhnlich, und mit Recht, Intervallen zwiſchen den Bataillonen zu laſſen; denn man kann nie mit Gewiſsheit voraus beſtimmen, ob man nicht en front vor oder zurück gehen muſs.

Anmerk. d. Ueberſ.

muſs augleich das vorzüglichſte Augenmerk der Kavallerie ſeyn, ſich nicht in die Flanke nehmen zu laſſen; es werden daher immer einige Eskadronen leichte Truppen, oder Geſchütz zu Deckung derſelben beſtimmt.

§. 70.

Zu mehrerer Deutlichkeit der Beſchaffenheit dieſer Schlachtordnungen und der Vertheilung des Geſchützes bey derſelben, wollen wir eine Armee von 50 Bataillonen und eben ſoviel Eskadronen, ohne die Artillerie und die leichten Truppen, zum Beyſpiel annehmen, wo wir jedoch nur 48 Bataillone rechnen, weil 2 zur Beyhülfe der Artillerie ſo wie zu Bedeckung des Parks und des Gepäckes beſtimmt ſind. Die 48 Bataillone Linien-Infanterie geben 96 Kompagnien Grenadiere und Schützen (nehmlich nach der ſpaniſchen Verfaſſung) aus denen 12 Bataillone formirt werden. Jene 48 Bataillone ſind in 3 Diviſionen getheilet, jede von 4 Brigaden, wovon 2 in das erſte und eben ſo viel in das zweyte Treffen zu ſtehen kommen. Von den 12 Grenadier-Bataillonen werden 3 auf jeden Flügel der Armee geſtellet; die übrigen 6 machen die Avantgarde der Armee, und dienen ihr — wenn ſie ſich in Schlachtordnung formiret — zur Reſerve.

§. 71.

Von den 50 Eskadronen werden 2 der ausgeſuchteſten, nebſt 6 aus den übrigen 48 gezogenen beſtimmt, mit den 6 Grenadier-Bataillonen die Avantgarde und das Corps de Reſerve der Armee zu machen. Die 48 Eskadronen formiren zwey Diviſionen, jede zu 24 Eskadronen, 12 in das erſte Treffen und eben ſoviel in das zweyte. Sie decken gewöhnlich die Flügel der Infanterie. Die leichten Truppen werden als

detaſchirt vorausgeſetzt, um verſchiedene Poſten zu beſetzen, die Kavallerie zu decken, oder auch beym Reſervekorps.

§. 72.

Da ich mich nicht eigentlich mit der Taktik beſchäftigen will; halte ich es auch für überflüſsig, dieſe Grundſätze auf unſere — die ſpaniſchen — Truppen insbeſondere anzuwenden. Es fällt in die Augen, daſs die königlichen Garden (Cuerpos Reales) und die vortrefflichen Provinzial-Grenadiere eine andere Eintheilung der Armee erfordern, bey der ſie ſich befinden. Um ſo mehr, da man durchaus jedes Vorurtheil von Alter und Vorrechten zu irgend einem beſondern Poſten in der Schlachtordnung vernichten muſs, um die Bewegungen zu erleichtern, und die verſchiedenen Punkte der Stellung nach Befinden verſtärken zu können, ohne an eine beſtimmte Formirung gebunden zu ſeyn, die ſchon dadurch nachtheilig wird, daſs ſie bekannt iſt. Ich gehe daher gleich zu einigen Beyſpielen über, um die Beſtimmung und Vertheilung des Geſchützes zu zeigen.

§. 73.

1) Wird das Signal gegeben, die einfachſte und gewöhnliche parallele Schlachtordnung nach einem Marſche vorwärts, zu formiren; gehet ſogleich die Avantgarde zurück, um hinter der Mitte des erſten und zweyten Treffens die Reſerve zu machen. Die Armee marſchirt in zwey Treffen auf, jedes zu 24 Bataillonen und eben ſoviel Eskadronen; die Flügel-Brigaden aber bleiben zwiſchen beiden Treffen en Colonne ſtehen, denn dieſs iſt die vortheilhafteſte Stellung um ſie zu decken, zu verſtärken, oder auch nach Erfordern auszudehnen.

§. 74.

Die bey den Infanterie-Kolonnen befindlichen Geſchütz-Abtheilungen manövriren folgendergeſtalt: Die an der Spitze der Kolonnen fahrenden Geſchütze bleiben daſelbſt, und fangen das Feuer an. Das übrige Geſchütz ſucht mit möglichſter Geſchwindigkeit vor die Fronte zu kommen, daſs zwey Brigaden, oder zwey Drittheile von den Flügel-Abtheilungen die Flügel decken, eine aber zu der Diviſion der Mitte ſtöſst, wo das Geſchütz halb Rechts und halb Links derſelben vertheilet wird. Die Offiziere von den Brigaden, deren Geſchütz an die Spitzen der Kolonnen marſchiret, und die mit der übrigen Munition und den Reſerven zurück bleiben, laſſen dieſelben hinter ihr zugehöriges Geſchütz fahren. Die Reſerve Abtheilung endlich bleibt hinter der Mitte des Reſervekorps oder des zweyten Treffens, um ſogleich nach derjenigen Stelle der Schlachtordnung hingehen zu können, wo ſie gebraucht wird.

§. 75.

2) Eine zugleich off- und defenſive Schlachtordnung, bey welcher der rechte Flügel an einen ſchwer zu erſteigenden Berg, der linke aber an Sümpfe geſtützt iſt, die ihn ſowohl als die Mitte decken, läſst dem Feinde keinen andern Angriffspunkt, als den rechten Flügel übrig. Hierher muſs man folglich den Kern der Truppen ſtellen, und die Schlachtordnung dergeſtalt einrichten, daſs man nicht allein den Angriff des Feindes zurückweiſen, ſondern ihn auch bey der erſten günſtigen Gelegenheit ſelbſt mit Vortheil attaquiren kann. Man beſtimmt daher die 8 Bataillone der Mitte des zweyten Treffens, die 6 Bataillone der Avantgarde und die 6 Bataillone der Flügel, zuſammen 20 Bataillone, dazu. Von dieſen werden 2 auf

die Anhöhe geſtellt, um die dort befindlichen Batterien und die rechte Flanke der Kavallerie zu decken; 12 kommen als eine Reſerve hinter die Anhöhe; die 6 Grenadierbataillone von den Flügeln dienen endlich zu Unterſtützung des linken Flügels der hier ſtehenden Kavallerie, ſo wie des erſten Treffens der Infanterie. Die 8 linken Flügel des zweyten Treffens formiren ſich mit groſsen Intervallen; und 20 Eskadronen von dem linken Flügel des zweyten Treffens und von der Avantgarde verſtärken den rechten Flügel, und gehen dem Feinde in die Flanke, wenn man ihn angreift.

§. 76.

Das Geſchütz wird hier auf eine von der vorhergehenden ganz verſchiedene Art vertheilet. Eine Brigade Zwölfpfünder von der Reſerve beſetzt die Anhöhe des rechten Flügels und formiret daſelbſt zwey Batterien, welche dieſen Flügel decken, und die feindliche Linie beſtreichen können. Zwiſchen die Kavallerie und Infanterie dieſes Flügels kommen die beiden Brigaden Vierpfünder und Haubitzen; vor die Infanterie aber werden die 3 achtpfündigen Brigaden geſetzt. Links derſelben, und zum Theil durch den Sumpf gedeckt, ſtehet eine Brigade Zwölfpfünder, und vor die Mitte der Infanterie eine Brigade Achtpfünder. Zwey Brigaden Zwölfpfünder decken die Flanke des linken Flügels. Zwey vierpfündige Brigaden endlich ſind zur Reſerve hinter dem zweyten Treffen des rechten Flügels beſtimmt. Uebrigens iſt die individuelle Stellung dieſes Geſchützes und ſeiner Bedienung den oben angegebenen Grundſätzen gemäſs.

§. 77.

Weil es ſehr vortheilhaft iſt, beſonders gegen den feindlichen Angriff ein kreuzendes Feuer zu haben,

eine durchaus parallele Stellung der Infanterie daſſelbe aber nicht verſtattet, läſst man jede zwey Brigaden derſelben einen kleinen Winkel machen. Die vorne an die Ecken geſtellte Artillerie kann alsdann um ſo länger die feindlichen Kolonnen mit Kartetſchen beſchieſsen, im Fall der Feind die Poſition angreifen ſollte.

§. 78.

Aus der Beſchreibung dieſer Schlachtordnung erhellet, welche mannichfache Veränderung ſich nach Verſchiedenheit des Terrains und der Abſicht des Feldherrn bey der Stellung, ſowohl der Truppen, als des Geſchützes anbringen laſſe. Es folget nicht minder daraus, wie der Verfaſſer des Verſuches über die Taktik ſagt: daſs eine Armee, die vertheidigungsweiſe gehet, ſich nie in Schlachtordnung formiren müſſe, bis ſie die Dispoſition des Feindes ſieht, und daraus auf die Angriffspunkte deſſelben ſchlieſsen kann; ſobald ſie nicht ein ſo äuſserſt günſtiges Terrain hat, wie das oben beſchriebene iſt, ſondern an mehreren Orten ihrer Stellung angegriffen werden kann. Will ſie alsdenn ihr erſtes Treffen aufmarſchiren laſſen; müſſen einige weit auseinander geſtellte Kanonen-Batterien, obſchon auſser der Schuſsweite, ein lebhaftes Feuer machen, damit ihr Rauch die Zahl und Bewegung der Truppen verbirgt, und der Feind verleitet wird, gerade auf die am meiſten verſtärkten Punkte loszugehen, wo er kein Geſchütz bemerket, und wo die Unterſtützungstruppen erſt aufmarſchiren, wenn es nöthig iſt. Jede Armee, die zu frühzeitig dem Feinde ihre Zahl und Stellung ſehen läſst, läuft groſse Gefahr, geſchlagen zu werden.

§. 79.

Da die ſchräge Stellung die kunſtmäſsigſte und zweckmäſsigſte iſt, um den Feind mit Vortheil anzu-

greifen; wird ein Beyſpiel hier nicht am unrechten Orte ſtehen, wie eine Armee manöuvriren muſs, um eine ſolche Stellung zu nehmen. Wir wollen daher annehmen, daſs ein vorwärts, in fünf Kolonnen — zweye an Kavallerie und dreye an Infanterie — abmarſchirtes Korps von 40000 Mann den Feind in zwey Treffen, die Kavallerie auf den Flügeln und die Infanterie in der Mitte, vor ſich in Schlachtordnung findet. Dabey ſoll die Eintheilung der Armee folgende ſeyn: Die Avantgarde beſtehet aus 6 Bataillonen Grenadiere und Jäger, aus 8 Eskadronen, einigen leichten Truppen und 4 Sechszehn- oder Zwölfpfündern. Drey Infanterie-Kolonnen, enthalten jede 16 Bataillone, die beiden Flügel-Kolonnen über dieſes noch 3 Grenadierbataillone; die von dem General zu beſtimmende Anzahl Geſchütz haben ſie an ihrer Spitze, und die Munition- und Reſerve-Artillerie nebſt dem Gepäck, unter Bedeckung leichter Truppen, folgen ihnen in einiger Entfernung. Die beiden Kavallerie-Kolonnen, jede von 24 Eskadronen, ſchicken 2 oder 3 der letzteren zum Rekognosziren voraus.

§. 80.

Der Feldherr begiebt ſich mit allen Oberbefehlshabern zur Avantgarde, um daſelbſt die Beſchaffenheit des Bodens und den Ort zu unterſuchen, wo er ſeine Kolonnen zu entwicken gedenket. Es iſt klar, daſs die Avantgarde kein beſonderes Korps ausmachen, ſondern in der Nähe, und daher nicht über eine halbe Stunde weit entfernt ſeyn muſs. Will nun der kommandirende General die Kolonnen aufmarſchiren laſſen, geben die Kanonen der Avantgarde 3000 Schritte von dem Orte, wo der Aufmarſch geſchehen ſoll, das erſte Signal dazu, wobey zugleich durch die Zahl der Schüſſe die Art der Schlachtordnung beſtimmt wird.

Wollte

Wollte nun in dem gegenwärtigen Falle der General den linken Flügel des Feindes angreifen, würde er eine schräge Stellung Rechts nehmen müssen. Auf das Signal nehmen die Kolonnen sogleich die gehörigen Distanzen, damit die Truppen rechts deployren können, wobei die Kavallerie- und Infanterie-Kolonnen dieses Flügels ganz im ersten Treffen aufmarschiren. Zugleich avanciren die Têten der Kolonnen en Echelon nach Beschaffenheit der zu formirenden schrägen Linie. Guibert, aus dem dieses Beispiel genommen ist, schlägt 600 Schritt zum Unterschied der Höhe jeder Kolonne vor, wodurch der zurückgehaltene Flügel 2400 Schritt weiter vom Feinde entfernt seyn wird, als der angreifende.

§. 81.

Alle Kolonnen ziehen sich zugleich auf das Signal Rechts, um die rechte Flanke des Feindes zu gewinnen, und die zum Angriff bestimmten Infanterie- und Kavallerie-Kolonnen theilen sich jede in 3 besondere Kolonnen, um desto leichter deployren zu können. Die 8 Bataillone des zweiten Treffens der Division des Centri fangen an rechts Terrain zu gewinnen, um hinter den 8 ersten Bataillonen des rechten Flügels das zweite Treffen zu formiren. Die 8 Bataillone des zweiten Treffens vom linken Flügel marschiren endlich dergestalt, dass sie vollends das zweite Treffen bilden.

§. 82.

Das zweite Signal, welches gegeben wird, wenn die Kolonnen noch 1000 Schritt von dem Orte des Aufmarsches entfernt sind, ist das Zeichen die Glieder zu schliessen, und genau auf ihre Distanzen Acht zu haben. Die Eskadronen vom Ersten Treffen des linken Flügels gehen mit Intervallen zwischen ihren Zügen in kurzem Galopp vor, bis sie mit der Avant-

garde in einer Linie ſind, um dadurch, ſo wie durch ihre übrigen Manöuvres den Feind glaubend zu machen, daſs man ihn mit dieſem Flügel angreifen werde. Die Avantgarde ſetzt ſich auf die Linie, wo der rechte Flügel deployren ſoll, und ſucht die Bewegungen der Armee dem Feinde nach Möglichkeit zu verbergen.

§. 83.

Vermittelſt der Bewegung der Avantgarde und der Kavallerie des rechten und linken Flügels bringt man den Feind auf den Wahn: daſs man ihn mit einer parallelen Schlachtordnung angreifen werde. Man zwingt ihn dadurch, alle Punkte ſeiner Stellung gleichmäſsig zu verſtärken, da doch die jetzt genommene Stellung blos die wirkliche verbirgt.

§. 84.

Auf das dritte Signal, welches 450 bis 500 Toiſen vom Feinde erfolget, deployren alle Kolonnen rechts, die Infanterie in Doppelſchritt und die Kavallerie in Galopp. Der erſte Zug jeder Kolonne macht dabei eine Achtels-Schwenkung links, um zum Richtpunkte zu dienen, damit die ganze Linie die erfoderliche Schräge erhält. Die rechte Kavallerie-Kolonne formiret ſich in ein Treffen, und die in kurzem Galopp ankommenden Eſkadronen des linken Flügels marſchiren als das zweite Treffen dahinter auf.

§. 85.

Die rechte Infanterie-Kolonne formiret ſich gänzlich in ein Treffen; neben ihr marſchiren die Hälften der beiden andern Kolonnen auf. Die Bataillone des zweiten Treffens aus der zweiten Kolonne formiren ſich hinter den Brigaden des rechten Flügels, wo ſodann die Brigade des zweiten Treffens in der dritten Kolonne nebſt den 3 Grenadierbataillonen des linken Flügels mit groſsen Intervallen vollends das zweite

Treffen bilden. Die äuſſerſte Brigade rechts bleibt entweder en Colonne zwiſchen beiden Treffen zu Unterſtützung der Kavallerie ſtehen, oder marſchiret nach Beſchaffenheit der Umſtände neben dem erſten Treffen auf, um die Flanke des Feindes zu gewinnen.

§. 86.

Auf das dritte Signal ziehet ſich die Avantgarde durch die Intervallen zurück: die Kavallerie machet hinter dem rechten Flügel ein drittes Treffen, und die Grenadiere ſetzen ſich an die Spitze der Attaque, oder unterſtützen ſie.

§. 87.

Wir kommen jetzt zur Eintheilung der Artillerie bei einer ſolchen Schlachtordnung. Alles Geſchütz der Diviſion des rechten Flügels gehet in der 150 Schritt groſſen Intervalle zwiſchen der Kavallerie und Infanterie raſch vor, und fängt das Feuer an. Die Geſchützabtheilung der mittelſten Kolonne, die aus zwei Brigaden Achtpfünder und einer Brigade Zwölfpfünder beſtehet, detaſchirt jene beiden, um die Mitte der erſten Infanterie-Diviſion zu verſtärken, und ſetzt die zwölfpfündige Brigade auf den rechten Flügel der zweiten Diviſion. Die linke Flügel-Diviſion läſt zwei Brigaden Vierpfünder und Haubitzen auf dem nächſten Wege vorgehen, um die Spitze der Attaque zu begleiten und zu unterſtützen, während die achtpfündige Brigade auf dem rechten Flügel ihrer zugehörenden Infanterie-Abtheilung bleibet. An dem nämlichen Orte fähret auch eine Brigade von der Reſerve auf, die andere aber auf dem linken Flügel der ganzen Infanterie; die Parkbrigade ſtehet bereit dahin zu fahren, wo ihre Gegenwart nöthig wird.

§. 88.

Das auf dieſe Weiſe geordnete Geſchütz kann nicht allein nach Beſchaffenheit der Entfernungen den linken Flügel des Feindes mit mehr oder weniger Lebhaftigkeit und Wirkſamkeit beſchieſsen; ſondern iſt auch für ihn das gröſste Hinderniſs, den zurückgehaltenen Theil der dieſſeitigen Linie anzugreifen, weil er ſich dabei dem enfilirenden Feuer aller Batterien ausſetzen würde.

§. 89.

Offenbar iſt dieſe Angriffsweiſe beſtimmt, den Feind zu überraſchen, wenn man ihn mit einer ſchwächeren Macht angreift. Man muſs ihm folglich durchaus keine Zeit laſſen, ſeine Stellung gleichmäſsig zu ändern, ſondern die Kavallerie des rechten Flügels, ſobald ſie nur deployret hat, muſs unverzüglich auf ſeinen linken Flügel losgehen, und wenn ſie ihn durch ihre Ueberlegenheit geworfen hat, ihn durch einige Parteien und durch ihr zweites Treffen verfolgen laſſen. Der Ueberreſt macht Halt! und ſucht die Infanterie zu umgehen, oder ihr in die Flanke zu fallen. Sobald die Infanterie des rechten Flügels die erhaltenen Vortheile ihrer Reiterei wahrnimmt, avanciret ſie raſch mit einer Art von Schwenkung, um den feindlichen linken Flügel zugleich von vorn und in der Flanke anzugreifen. Die leichte Artillerie eilet, ſich auf die Verlängerung ſeiner Linie zu ſetzen und ſie zu enfiliren; während die ſchweren Brigaden ein kreuzendes Feuer machen, oder die Batterien beſchieſsen, welche den angreifenden Truppen am meiſten hinderlich ſind.

§. 90.

Das hier angeführte Beiſpiel der ſchrägen Schlachtordnung wird einen deutlicheren Begriff von allen andern ähnlichen Stellungsarten geben; die zurückgehaltenen Truppen mögen bei dieſen nun en Echellon

ſtehen, wo nämlich jedes Bataillon und jede Eskadron dem Feinde die Fronte darbietet, aber auf einer verſchiedenen Höhe ſtehet, welches die einfachſte und bei jeder Art von Terrain ſo wie unter allen Umſtänden anwendbarſte Stellung iſt; oder wenn man das Centrum angreifen will; oder wenn endlich die Truppen links oder auch nach der Mitte deployren. Ich werde mich nicht damit aufhalten, von allen dieſen Stellungsarten Beiſpiele zu geben; weil ſie theils aus dem vorhergehenden leicht verſtändlich ſind; theils auch dieſer Gegenſtand überhaupt mehr in die groſse Taktik gehöret. Wollte ich überdieſes auch alle bekannte Treffen, und alle von den Militär-Schriftſtellern gegebenen Grundſätze anführen; würde ſich dennoch ſchwer im Kriege wieder ein ähnlicher Fall finden, wo man einen von jenen genau befolgen könnte. Wir wenden uns daher jetzt zu dem Gebrauch der Artillerie insbeſondere. *)

§. 92.

Aus dem Vorhergehenden folgt: daſs die Befehlshaber der Artillerie-Abtheilungen von den Bewegungen und von der Beſtimmung ihrer Brigaden unterrichtet ſeyn müſſen, ſo daſs ſie auf die der Armee gegebenen Signale von ſelbſt die zur Unterſtützung des Angriffes dienenden Brigaden detaſchiren, und das zurückbleibende Geſchütz auf die in der vorhergehenden Numer gezeigte Weiſe ſtellen.

§. 92.

Der Befehlshaber der Artillerie befindet ſich mit ſeinem Major bei dem Feldherrn in der Avantgarde. Sobald nun lezterer die zu wählende Schlachtordnung beſtimmt, ſchlägt er ihm diejenige Vertheilung und

*) Dieſer Gegenſtand iſt auch in Scharnhorſts Handbuch für Offiziere 1. Th. S. 302. und folg. auf eine ſehr befriedigende Weiſe abgehandelt.

Anmerk. des Ueberſ.

Stellung des Geſchützes vor, die ihm der Abſicht am angemeſſenſten ſcheinet. Wird dieſe genehmiget, reitet der Major mit ſeinem Adjutanten fort, um die Brigadekommandanten zu unterrichten, was ſie auſser den allgemeinen Vorſchriften zu thun, oder von jenen zu unterlaſſen haben.

§. 93.

Die Stellung der Batterien, die in gewiſſem Betracht als unveränderlich anzuſehen ſind, muſs den Brigade-Kommandanten zwar bezeichnet werden; es muſs ihnen jedoch dabei erlaubt werden, ohne weitere Anfrage ſogleich jede andere zu wählen, durch die ſie auf eine vortheilhaftere Weiſe dieſelbe Abſicht erreichen können.

§. 94.

Die Befehlshaber der Brigaden ſowohl, als die nach ihnen kommenden Officiere, müſſen Männer von Einſicht und Thätigkeit ſeyn, denn es iſt unmöglich, ihnen alle Bewegungen und Stellungen voraus zu beſtimmen, die in einem Treffen vorkommen können. Man muſs ihnen daher Freiheit laſſen, ſich nach den Umſtänden zu richten.

§. 95.

Während der Befehlshaber der Artillerie an der Seite des kommandirenden Generals erwartet, daſs die Armeen handgemein werden; reitet der Major beſtändig an der Linie auf und ab, um ſowohl für den ſchleunigſten Erſatz alles vorfallenden Abganges bei den Batterieen, als für die beſte Stellung und Bedienung derſelben zu ſorgen; und um wichtige Vorfälle an ſeinen Kommandanten zu melden.

§. 96.

So oft die Armee ſich im Angeſicht des Feindes in Schlachtordnung formiret, wie es immer geſchehen muſs, damit der Feind nicht Zeit hat, unſere Abſich-

ten zu vereiteln; muſs das Geſchütz ihre Bewegungen decken. Es rückt zu dem Ende 50 oder mehr Schritt vor, und macht ein lebhaftes Feuer, obſchon die Entfernung noch groſs iſt, damit der Rauch die Bewegungen der Truppen verbirgt. Dieſes haben beſonders diejenigen Batterien zu beobachten, welche die ſchwachen Punkte der Stellung decken, und die, welche ſich zurückziehen ſollen. Theils wird hier mehr Anſchein von Stärke erfodert, als man wirklich hat; und theils kommt ein gröſserer Aufwand von Munition in keinen Betracht, weil gerade dieſe Batterien ihrer alsdann am wenigſten bedürfen.

§. 97.

Die mit zum Angriff beſtimmten Brigaden rücken nicht minder auf ihren Poſten in der Linie, ſondern avanciren und feuern alternirend mit halben Brigaden, von denen immer die Eine feuert, während die andere vorwärts gehet. Sobald ſie in der ordentlichen Portée ankommen, ſucht eine Brigade die feindliche Flanke zu gewinnen, die andern aber ſetzen ſich dergeſtalt, daſs ſie den Angriff begünſtigen, ohne doch den Bewegungen der Truppen hinderlich zu ſeyn.

§. 98.

Bei jeder Brigade ſtehet der Befehlshaber nächſt der zweckmäſsigſten Stellung der Geſchütze, die allezeit ſein Hauptaugenmerk ſeyn muſs, beſonders dahin: daſs die Bedienung gehörig und ohne Verwirrung geſchiehet, und befiehlt, was für Richtungen genommen und was für Patronen geladen werden ſollen? Er ſchickt die ausgeleerten Munitions-Wagen zurück, und läſst andere, doch immer nur Einen auf einmal, kommen. Er ſorgt dafür, daſs die Todten und Verwundeten erſetzt, und daſs die letzteren aus dem Treffen hinweg gebracht werden. Er bemächtigt ſich endlich der ihm gegenüberſtehenden Geſchütze, wenn ſie der Feind

verläſst, entweder, um ſie zu vernageln, oder um ſich ihrer gegen den Feind ſelbſt zu bedienen.

§. 99.

Die Ehre eines Batteriekommandanten beſtehet keinesweges in der Rettung ſeiner Geſchütze, ſondern vielmehr darinnen: daſs er mit ihnen dem Feinde möglichſten Abbruch thut, und ſeinen hitzigſten Angriff, ſeine hartnäckigſte Vertheidigung zu vereiteln ſucht; welches ſich nur allein bewirken läſst, wenn man ihm faſt vor der Mündung der Kanonen noch eine Lage giebt. Um nun das Feuer nach Beſchaffenheit der Entfernung abmeſſen zu können, aus welcher der Feind zum Angriff einer Batterie herkommt, muſs man wiſſen, daſs, wiederholten Erfahrungen zu folge, die Kavallerie — die gewöhnlich zu dieſem Angriff beſtimmt wird — in Schritt $4\frac{1}{2}$ Minute, im Trabe etwas über 2 Minuten, und im Galopp Eine Minute nöthig hat, um 500 Schritt zu durchlaufen. Da nun das Geſchütz bequem 8 Schuſs in jeder Minute thun kann, wird die Kavallerie, welche aus der bemerkten Entfernung auf daſſelbe losgehet, 6 bis 7 Schuſs von ihm erhalten.

§. 100.

Wenn der Befehlshaber einer Brigade bemerkt, daſs er durch Paſſirung eines Sumpfes, Baches oder eines andern ähnlichen Hinderniſſes eine vortheilhaftere Stellung nehmen könnte; ſchickt er die bei ſeiner Brigade befindlichen Arbeiter ab, um ihm einen Weg zu bahnen. Sind dieſe Arbeiter nicht hinreichend, bittet er ſich die noch erforderlichen aus.

§. 101.

Alle Batterien müſſen mit den nebenſtehenden Truppen avanciren oder retiriren, und nie auf einer Stelle bleiben, wenn ſie nicht beſonderen Befehl dazu haben, etwa um irgend einen Paſs zu beſetzen, durch

den die Armee ſich zurückziehen kann, im Fall ſie geſchlagen würde. Sieget ſie aber, ſo ſetzen ſich die leichten Geſchütz-Brigaden, nebſt dem von gleichem Kaliber, welches der Feind zurückgelaſſen hat, an die Spitze der Infanterie, die ihn zu verfolgen und ſeine Wiedervereinigung zu hindern beſtimmt iſt. *)

§. 102.

Man darf bei dem Gebrauch des Geſchützes nicht vergeſſen, daſs zwiſchen 625 bis 370 Schritt die vortheilhafteſte Entfernung für daſſelbe iſt, denn ſie hat auf dieſe Weite einen gewiſſen Schuſs, und iſt noch auſser dem kleinen Gewehrfeuer. Zwiſchen 370 und 200 Schritt iſt für die Artillerie die ſchlimmſte Entfernung. In dem Raume, den eine Kanone nöthig hat, können 30 Mann in drei Gliedern ſtehen, die ein ſtärkeres Feuer gewähren, wenn beſonders das Geſchütz nicht mit Kartätſchen von überſchmiedeten eiſernen Kugeln ſchieſst, oder wenn dieſe nicht die ihnen zugeſchriebene Schuſsweite haben. Der Vortheil wendet ſich jedoch wieder auf die Seite des Geſchützes, ſobald die feindlichen Truppen ihm näher als 200 Schritt kommen, weil ſie dann weder eine ſo beträchtliche Anzahl Kugeln in der nämlichen Zeit ſchieſsen, noch auch ſo genau zielen können, wie die Artillerie.

§. 103.

Dem Oberbefehlshaber der letzteren werden an der Seite des kommandirenden Generals die unglücklichen Anzeichen nicht entgehen, welche den Verluſt der Schlacht verkünden. Er wird daher die Mittel beſtimmen, die er für die zweckmäſsigſten hält, das Geſchütz zu retten, ohne daſs es den Rückzug der

*) Einige Brigaden reitende Artillerie (Artillerie volante), die in dieſem Falle mit der Kavallerie vorgehen, werden hiezu noch vortheilhafter ſeyn.

Anmerk. des Ueberſ.

Truppen hindern kann. Sobald er nun die nöthigen Befehle erhält, läfst er die Park-Brigade, nebst den Depots und Reserven, die sich hinter dem zweiten Treffen befinden, so wie die übrigen Brigaden schweres Geschütz, zurückgehen, und bestimmt ihnen den Weg, welchen sie dabei nehmen sollen. Er selbst begiebt sich an die beschwerlichsten und wichtigsten Oerter, um durch sein Ansehen und durch seine Einsicht alle sich zeigenden Hindernisse zu überwinden.

§. 104.

In diesen kritischen Augenblicken mufs die Artillerie das äufserste thun, um den Rückzug der Truppen zu begünstigen. Sie besetzt zu dem Ende die Defileen und Schluchten, stellt sich auf die Anhöhen, und gehet mit der Armee zurück. Die zur Deckung der Retirade bestimmten Vierpfünder marschiren mit dem Schlepptau (Prolonge), damit sie, ohne erst die Pferde abhängen zu dürfen, feuern und die feindlichen Truppen zurücktreiben können, welche die Arriergarde aufhalten wollen.

§. 105.

Weil es bei dergleichen Gelegenheiten gewöhnlich an Pferden mangelt, bittet man um eine Ordre des kommandirenden Generals, dafs die Geschützbrigaden im Nothfalle von der nächsten Infanterie eine Verstärkung erhalten müssen.

§. 106.

Sobald man völlig in Sicherheit ist, untersuchen die Befehlshaber der Brigaden: was sich bei diesen noch in brauchbarem Stande befindet; damit sie gehörig anzeigen können, was neu angeschafft werden mufs, oder was wieder hergestellt werden kann.

§. 107.

Um die in den beiden Nunern dieses Abschnittes gegebenen Vorschriften gehörig anzuwenden, mufs man

nicht allein mit einem hellen Verſtande und mit einem unerſchütterlichen Gleichmuthe geboren ſeyn, auf den Nichts Eindruck macht; ſondern man mufs auch eine vollkommene Kenntnifs der Manöuver aller Arten von Truppen, oder der groſsen Taktik und ein ſicheres militäriſches Auge beſitzen, um ſowohl die Bewegungen und die Stärke des Feindes, als die Vortheile, welche das Terrain gewähren kann, richtig zu beurtheilen. Allein, dieſe Gegenſtände gehören nicht hieher; man lernt ſie aus taktiſchen Schriftſtellern, oder beſſer noch, durch Beobachtung und Erfahrung.

III. Von dem Gebrauch des Geſchützes im Verſchanzungskriege.

§. 108.

Die Vertheilung und der Gebrauch der Artillerie im freien Felde haben ſehr viel Aehnliches und Uebereinſtimmendes mit dem, was der Angriff und die Vertheidigung der Verſchanzungen erfodert. Die Grundſätze beider ſtehen in ſo genauer Verbindung mit einander, dafs man ſie mit geringem Unterſchiede für einerlei halten kann. Bei beiden iſt es nöthig, die Flügel der Schlachtordnung zu verſtärken, deren Theile ſich wechſelſeitig unterſtützen müſſen; bei beiden wird erfodert, dafs man an den wichtigſten und am meiſten ausgeſetzten Stellen die gröfste Anzahl Feuerſchlünde vereiniget. Immer müſſen die Batterien mit Rückſicht auf das Terrain geordnet werden, und in dem einen wie in dem andern Falle, darf der Artillerie-Officier die Uebereinſtimmung der Dispoſitionen nicht aus den Augen verlieren. Die in der erſten Numer aufgeſtellten Maximen ſind folglich auf den Inhalt der gegenwärtigen eben ſo gut, als auf die vorhergehende Numer anwendbar.

§. 109.

Ehe wir die beſondern Regeln über die Stellung und den Gebrauch des Geſchützes bei dem Angriff und der Vertheidigung der Verſchanzungen durchgehen, wollen wir vorher die verſchiedenen Arten der letzteren, ſo wie ihre Vortheile und Nachtheile betrachten, um auf dieſe Betrachtungen geſtützt, die ſichere Anwendung jener Vorſchriften zeigen zu können.

§. 110.

Eine Armee verſchanzt ſich entweder in der Abſicht, ein Treffen zu vermeiden; oder ſich ohne Verluſt vor dem Feinde zurückzuziehen; oder um eine wichtige Stellung zu nehmen, die ſeine Entwürfe vereitelt oder verzögert; oder endlich, um die Belagerung irgend einer wichtigen Feſtung zu hindern oder wenigſtens zu erſchweren. Alle Verſchanzungen, ihre Beſtimmung ſey, welche ſie wolle, theilen ſich in natürliche und künſtliche. Zu den erſteren gehören tiefe und ſteil-ufrige Moräſte, die durch Truppen vertheidiget werden können: unzugängliche Anhöhen; Flüſſe; groſſe Kanäle, Seen; Hecken; überhaupt alle Oerter, zu denen der Feind nicht kommen kann, ohne durch enge Päſſe zu defiliren.

§. 111.

Wenn es an dergleichen natürlichen Verſchanzungen fehlt, muſs man künſtliche machen, dies muſs jedoch allezeit in mit Flüſſen, Gräben u. ſ. w. durchſchnittenen, oder auch in gebirgigen Gegenden geſchehen; denn eine Armee, die wegen ihrer Schwäche einen Defenſiv-Krieg zu führen genöthigt iſt, muſs durchaus ein offnes und ebnes Land vermeiden, damit ſie nicht umringt, oder ihr die Zufuhre abgeſchnitten wird.

§. 112.

Bei der Verfchanzung eines Heeres kommt vorzüglich folgendes in Betracht; 1) Die Befchaffenheit und Gröfse des an die Verfchanzung ftofsenden Terrains; 2) Der Umfang des Lagers: 3) Die Geftalt der Verfchanzung und das gegenfeitige Verhältnifs der flankirenden und flankirten Theile; 4) Das Profil der Verfchanzung. Wir wollen diefe Gegenftände der Reihe nach näher beleuchten.

§. 113.

1) Der wefentlichfte Vorzug einer Verfchanzung beftehet in den natürlichen oder künftlichen Hinderniffen, welche dem Feinde die Annäherung nur mit gebrochenen Zügen verftatten. Kann man diefen Vortheil auch nicht in ihrer ganzen Länge haben, mufs man ihn doch an foviel Orten, als nur immer möglich, fich zu verfchaffen fuchen, vorzüglich auf den Flügeln, die allezeit am ftärkften und am beften vertheidiget feyn müffen. Man läfst zugleich das Terrain vor den zugänglichen Orten auf einen Kanonenfchufs weit von allen Bäumen, Umzäunungen, Gebäuden und andern ähnlichen Dingen räumen, die dem Feinde einigen Vortheil verfchaffen könnten.

§. 114.

2) Die Verfchanzung mufs hinlänglichen Raum haben, dafs die Armee in gehöriger Ordnung lagern, und ungehindert die zu einer tapfern Vertheidigung erforderlichen Bewegungen machen kann. Lagert daher die Armee in Einem Treffen; wird zwifchen der Verfchanzung und den Zelten ein 500 Schritt tiefer Lärmplatz gelaffen. Formiret hingegen das Lager zwei Treffen, bekommt der Lärmplatz 800 Schritte zur Tiefe.

§. 115.

Man hüte sich, die Fronte des Lagers allzusehr zusammenzuziehen, weil eine mäfsige Ausdehnung derselben auch eine gröfsere Anzahl Vertheidiger gestattet. Ist das Innere des Lagers durch Sümpfe, Wassergräben, Abhänge u. s. w. durchschnitten; werden zu genugsamer Communication viele Brücken gemacht, und die Anhöhen abgestochen. Mit Einem Worte: alles wird so eingerichtet, dafs die Armee an jeder Seite und auf jede Weise herausgehen kann, wie es ihr am zuträglichsten ist, um entweder eine andere Stellung zu nehmen, oder sich sonst irgend einen wichtigen Vortheil zu verschaffen.

§. 116.

Hieraus folgt, dafs man die verschiedenen Mittel zum Angriff und zur Vertheidigung der Verschanzungen vollkommen inne haben mufs, wenn man die Stellung mit Einsicht wählen will, in der eine Armee sich mit Vortheil verschanzen kann.

§. 117.

3) Die meiste Verschiedenheit der Meinungen und die meisten Systeme finden sich in Absicht der Art, eine Armee zu verschanzen. Untersucht und vergleicht man jedoch diese verschiedenen Meinungen; lassen sich alle Arten von Lagerverschanzungen auf drei zurückführen: die erste mit einem fortlaufenden Retranchement; die andere mit einzelnen, und gleich weit von einander entfernten Werken; endlich die dritte durch detaschirte irregulaire Werke. Keine dieser Arten hat bis jezt einen entschiedenen Vorzug behauptet; wahrscheinlich, weil man sie nach der Lage des Heeres wählen mufs, wie man in der Folge sehen wird.

§. 118.

Die fortlaufende Verschanzung, welche am häufigsten gebraucht worden ist, bestehet aus Courtinen,

die durch Redans oder durch Bollwerke zuſammenhängen und flankiret werden. Weil man aber aus dieſen Verſchanzungen blos durch einige wenige Eingänge und mit gebrochnen Zügen herausgehen kann; darf der angreifende Theil ungeſtraft Bewegungen und Manöuvres wagen, die ohne jenen Umſtand, der das angegriffene Heer ſo ganz auf die Defenſion einſchränkt, ſehr gefährlich ſeyn würden. Sobald man daher wenig ſchwächer iſt als der Feind, und wenn beſonders dieſe Schwäche mehr in der Zahl als in der ſchlechten Beſchaffenheit der Truppen liegt; ſcheint es niemals vortheilhaft, ſich in ſolche Verſchanzungen einzuſchlieſsen, die nur alsdann nützlich ſeyn können, wenn man wegen des üblen Zuſtandes der Truppen mehr die Abſicht hat, einer Niederlage zu entgehen, als einen Sieg zu erfechten.

§. 119.

Abgeſonderte Werke zu Lagerverſchanzungen ſind entweder in der Kehle offen, wie die Redans und Bollwerke, oder geſchloſſen wie die Reduten und Sternſchanzen. Unter jenen ſind die Redans oder Fleſchen die einfachſten; allein die Bollwerke ſind ſchwerer zu umgehen, und ihre Zwiſchenräume ſind beſſer vertheidiget. Zwar können alle dieſe Werke für ſich allein keinen groſsen Widerſtand leiſten; erwäget man jedoch, daſs ſie durch ein hinter ihnen in Schlachtordnung ſtehendes Heer unterſtützt, durch eine zahlreiche Artillerie flankiret, und aus den Reſervekorps mit immer neuen Truppen verſehen werden; ſiehet man wohl, daſs ſie dennoch einer tapfern Vertheidigung fähig ſind. Gelänge es auch ſelbſt dem Feinde, einige von ihnen wegzunehmen; wird er leicht wieder daraus vertrieben werden können, weil ſie in der Kehle offen ſind. Dieſe Verſchanzungsart ſcheint daher einer Armee ſehr angemeſſen, die aus guten

Truppen beſtehet, und bei der es blofs darauf ankommt, ihre Fronte auszudehnen, um ihre Flügel anſtützen und decken zu können.

§. 120.

Bei der, durch den bekannten Marſchall von Sachſen erfundenen Verſchanzungsart mit einzelnen Reduten *) hat man den Vortheil, daſs man die ſie vertheidigenden Truppen nicht zu unterſtützen nöthig hat, weil ſie überall eingeſchloſſen ſind. Allein, die Reduten ſind ſchwerer zu erbauen, und wenn zwei oder drei verloren gehen, iſt die ganze Linie gebrochen und es iſt beinahe unmöglich, ſie wieder zu erobern. Dieſe Verſchanzungsart ſcheint daher blofs für eine Armee zweckmäſsig, die entweder aus ſchlechteren Truppen beſtehet, als der Feind, oder die ſich auf Koſten ihrer Stärke auſserordentlich ausbreiten muſs.

§. 121.

Die Feldſchanzen unterſcheiden ſich von den Reduten dadurch, daſs ihr Graben durch Redans, oder durch halbe oder auch durch ganze Bollwerke vertheidiget wird. Sie heiſsen in dem erſteren Falle Sternſchanzen. Alle ſind mühſam zu erbauen und pflegen deswegen blofs gebraucht zu werden, um die Flügel einer Armee, oder einige Hauptpunkte zu decken, wo man den Angriff des Feindes am meiſten fürchtet.

§. 122.

Für gut disziplinirte Armeen ſind endlich die irregulairen Verſchanzungen mit abgeſonderten Werken am

*) Nicht ſowohl dieſer als vielmehr Karl XII. von Schweden oder einer ſeiner Feldingenieure ſcheint der Erfinder dieſer Verſchanzungsart zu ſeyn.

Anm. des Ueberſ.

ſicht dieſes Gegenſtandes ein groſses Gewicht hat, ſagt: »Eine Armee darf ſich nie in eine ununterbroch»ne Verſchanzung einſchlieſsen, noch auch — »welches eben ſoviel iſt — beſondere, in gewiſſen »Entfernungen gleichförmig vertheilte Werke aufwer»fen, die einander gegenſeitig decken und vertheidi»gen. Sie muſs im Gegentheil nur diejenigen Punkte »in ihrer Stellung verſchanzen, die entweder den Zu»gängen gerade gegen über liegen, durch welche der »Feind durchaus zum Angrif heran kommen muſs; »oder die man bloſs mit einer geringen Anzahl Trup»pen, oder mit den minder krieggewöhnten und be»weglichen beſetzen will. Verſchanzt man nun dieſe »Punkte, und vereiniget man an den andern, die völ»lig offen bleiben, den vorzüglichſten und gröſsten »Theil der Truppen; wird man dadurch dem Feinde »eine ſtarke und zweckmäſsige Schlachtordnung ent»gegen ſetzen, um ihn ſelbſt anzugreifen, ſobald man »nur die geringſte fehlerhafte Bewegung bei ihm »wahrnimmt.«

§. 123.

Diejenigen Punkte, welche bei dieſer Befeſtigungsweiſe vorzüglich verſchanzt werden müſſen, ſind die Flanken, die unmittelbar an die Fronte ſtoſsenden Oerter, ſo wie alle die, wo der Feind am leichteſten und mit der gröſsten Breite angreifen kann. Die beſten Verſchanzungen auf den Flanken ſind Verhaue, die man nach Möglichkeit über die Linien ausdehnt, ſo daſs die Truppen, welche uns die Flanke abgewinnen wollen, einen deſto gröſsern Umweg machen und ſich umſo mehr von denen abziehen müſſen, die ſie unterſtützen können. Von Entfernung zu Entfernung, werden Reduten und andre mit Infanterie beſezte Werke in den Verhau gelegt, um ihn deſto feſter zu machen;

§. 124.

Die Dörfer werden auf der gegen den Feind gekehrten Seite mit einer zuſammenhängenden Verſchanzung verſehen, die weit genug von den Häuſern abliegt, damit die Truppen und das Geſchütz ſich bewegen können; zugleich wird alles, was letzteres verhindern oder dem Feinde zur Deckung dienen könnte, als Bäume, Mauern, Zäune und ſ. w. niedergeriſſen und umgehauen; in die Wände der Häuſer werden Schieſslöcher gemacht, und die Gaſſen mit Schlagbäumen verſehen.

§. 125.

An den übrigen Orten, die einer Befeſtigung bedürfen, werden Feldſchanzen angelegt, um ſo gröſser, und mit einem um ſo ſtärkeren Profile verſehen, je wichtiger ſie ſind. *)

§. 126.

4) Bei den Feldverſchanzungen finden dreierlei Arten von Profilen ſtatt. Die ſchwächſte hat an der obern Abdachung der Bruſtwehr drei Fuſs Stärke, und eine hinlängliche Höhe, daſs ein Mann ungeſehen dahinter ſtehen kann. Sie iſt blos an unzugänglichen Orten oder bei ſolchen Werken anwendbar, die dem Kanonenfeuer nicht ausgeſetzt ſind.

§. 127.

Die zweite Art mit derſelben oder einer nur wenig gröſseren Höhe, muſs eine 6 Fuſs breite Bank erhalten, damit die Beſatzung ſich in drei oder mehr Gliedern darauf ſtellen kann. Die obere Stärke der Bruſtwehr beträgt hier 10 bis 12 Fuſs. Mit dieſem Profil erbauet man alle dem Kanonenfeuer ausge-

*) In Abſicht der Anlegung aller Arten von Feldverſchanzungen ſind Struenſees Kriegsbaukunſt 1r Thl. und Scharnhorſts Handbuch 2r Th. nicht genug zu empfehlen.
Anm. des Ueberſ.

fetzte Verfchanzungen, die an keinem unzugänglichen Orte liegen.

§. 128.

Die Profile der dritten Art endlich, haben eine 11 bis 14 Fufs hohe Bruftwehr, mit einem 18 bis 21 Fufs breiten und 8 bis 11 Fufs tiefen Graben. Man giebt den Feldfchanzen ein folches Profil, damit fie nicht von Truppen allein ohne Gefchütz durch einen rafchen Anfall weggenommen werden können.

§. 129.

Die Breite und Tiefe der Gräben hängt bei allen Verfchanzungen von der Gröfse der Bruftwehr ab, weil fie die zu letzterer nöthige Erde liefern müffen. Ihre Abdachung wird fo fteil gemacht, als es nur die Feftigkeit des Erdbodens verftattet.

§. 130.

Zu Verftärkung des Profils der Feldfchanzen werden fie mit einer oder zwei Reihen Paliſaden verfehen. Diefe find entweder wagerecht, und einen oder zwei Fufs von der Berme in die Bruftwehr befeftiget, — Sturmpfähle — oder fenkrecht, und ftehen auf dem Grunde des Grabens an der äufseren Böfchung; oder fie find fchräge, und werden dann bei folchen Werken, die nicht beftrichen find, einige Toifen vor den Graben gefetzt, um den Feind im Feuer der Verfchanzung aufzuhalten.

§. 131.

Man pflegt auch die Feldverfchanzungen, vorzüglich auf den am meiften ausgefetzten Punkten mit Wolfsgruben, oder im Graben mit Fufsangeln, Spanifchen Reitern, oder wohl mit Fladder-Minen zu verfehen. Die Umftände müffen hier entfcheiden, an was für Orten und durch welches der angegebenen Mittel die Stärke des Profils vergröfsert werden mufs.

§. 132.

Die Eintheilung und Stellung der Truppen in einer Verſchanzung ändert ſich nach Beſchaffenheit der Stärke und Einrichtung der letzteren ab. An denjenigen Orten zum Beiſpiel, wo der Feind nicht leicht beykommen kann, ſtehet die Beſatzung nur in einem Gliede und feuert einzeln, ohne Kommando. Da, wo die Verſchanzung minder unzugänglich iſt, wo jedoch der Feind wegen der Schwierigkeiten des Terrains ebenfalls nicht in Ordnung heran kommen kann, ſtehen die Truppen in zwei Gliedern, die wechſelsweiſe feuern. Ueberall endlich, wo ſich der Feind ungehindert nähern kann, wird die Beſatzung in drei oder wohl auch in vier Glieder geſtellet. Sobald hier die beiden vorderſten abgefeuert haben, fallen ſie nieder, damit die beiden hintern ebenfalls feuern können. *)

§. 133.

Auſser den Truppen, welche die Bruſtwehr beſetzen, werden einige Reſerven in ſchicklicher Entfernung poſtiret, die der Stärke des Angriffes angemeſſen ſind, und ſich unverzüglich dahin begeben, wo ihre Gegenwart nöthig iſt. An denjenigen Orten, wo der Hauptangriff geſchiehet, wird 300 Schritt von der Bruſtwehr ein zweites Infanterie-Treffen, und dahin-

*) Dieſer Vorſchlag iſt durchaus unanwendbar, man würde dadurch ein ſchlechtes und faſt wirkungsloſes Feuer erhalten; denn da die Gewehre der hinteren Glieder nicht auf die Bruſtwehr reichen, werden die Leute mehrentheils in dieſelbe ſchieſſen. Beſſer iſt es gewiſs, die Beſatzung in 2 Glieder zu ſtellen und in kleine Pelotons von 6 bis 8 Rotten zu theilen, die alsdann abwechſelnd, eins ums andere feuern, welches auch mit Scharnhorſts Vorſchlage übereinſtimmt. Kommt der Feind ſehr nahe, wird es immer ſchwer ſeyn, ſelbſt die beſten Truppen von dem unordentlichen Plackerfeuer abzuhalten.

Anm. des Ueberſ.

ter Kavallerie gestellet, um den Feind lebhaft anzugreifen, wenn er irgendwo in die Verschanzung dringen sollte.

§. 134.

Ist auch die Verschanzung nicht fortlaufend; findet doch dasselbe statt, weil man die unbedeckten Theile als dem Angriff am meisten ausgesetzt betrachten kann. Sie werden deshalb auch am stärksten und so besetzt, dass man hier sogleich offensiv agiren kann, wenn sich nur irgend eine vortheilhafte Gelegenheit dazu darbietet. Wir wollen uns jedoch nunmehr zu der Vertheilung und dem Gebrauch des Geschützes bei Vertheidigung der Verschanzungen wenden.

§. 135.

Es fällt in die Augen, dass die Artillerie in den Verschanzungen mit Rücksicht auf die Einrichtung derselben, auf die Beschaffenheit des vorliegenden Terrains, und endlich auf die Stärke sowohl des diesseitigen als des feindlichen Heeres vertheilet werden muss, so dass sich unmöglich bestimmte Vorschriften darüber geben lassen. Das beste Mittel würde seyn, eine Menge Risse von verschiedenen Verschanzungen mit der vortheilhaftesten Stellung des Geschützes darinnen zur Hand zu haben, ein für Officiere, die sich auszuzeichnen wünschen, sehr zweckmäfsiges Studium, auf das wir uns aber hier nicht einlassen können, weil es die Grenzen dieses Werkes überschreitet. Ich begnüge mich daher, hier blos die wichtigsten, dabei zu befolgenden Grundsätze aufzustellen, die Genie und Erfahrung alsdann schon zweckmäfsig anzuwenden wissen werden.

§. 136.

1. Die gröfseren Kaliber werden an die Orte gestellet, wo der Hauptangriff geschehen kann. Wie es der Hauptendzweck des-

jenigen, der eine Verschanzung anleget, seyn mufs, diese so einzurichten, dafs sie entweder wegen der Schwierigkeiten des Terrains oder durch ihre eigene Stärke und Unzugänglichkeit nur in einigen wenigen Punkten angreifbar ist, so mufs auch die gröfste Sorge des Artillerie Commandanten dahin gehen, die Orte, wo ein eigentlicher Angriff geschehen kann, mit Kanonen von dem gröfsten Kalieber zu besetzen, welche die Zugänge gerade oder schräge beschiefsen, wodurch der Feind, es sei nun mit Kolonnen oder in Schlachtordnung, heran kommen mufs.

§. 137.

II. Die kleinern Kaliber werden zu Vertheidigung der äufsern Posten angewendet, oder bleiben zur Reserve, um dahin zu gehen, wo sie gebraucht werden. In dem einen wie in dem andern Falle mufs das leichte Geschütz gut bespannt seyn, um sich äufserst schnell bewegen zu können. Die Vortheile liegen am Tage, welche man durch Postirung dieses Geschützes mit einigen Korps Infanterie in die vorliegenden Umzäunungen, Befriedigungsmauern, Gebüsche, oder Schanzen erlangt. Man mag es nun aber sogleich zurückziehen, oder einen Theil desselben da behalten; mufs man durchaus einige Reserve-Brigaden haben, die sich schnell nach den Orten des wirklichen Angriffes begeben, oder die offensiven Manöuvres begünstigen können, zu denen der Feind durch seine fehlerhaften Bewegungen etwa Gelegenheit giebt.

§. 138.

III. Das Geschütz mufs dergestalt gestellet werden, dafs es zur Nachtzeit eben so gut, als am Tage feuern kann, ohne Gefahr, die diesseitigen Truppen zu beschädigen. Hr. D. Pöget schlägt zu Befolgung dieses von ihm

herrührenden Grundſatzes folgendes Mittel vor: Man errichtet, in gleich weitem Abſtande von zwei Batterien groſse Haufen trocknen Holzes, mit verſchiedenen brennbaren Dingen vermiſcht, und mit Stroh oder etwas ähnlichem gegen den Regen bedeckt. Sie werden durch vertraute Leute bewacht, und angezündet, ſobald die Vorpoſten die Annäherung des Feindes melden. Bei dem Scheine dieſer groſsen Feuer wird man das Geſchütz mit Zuverläſſigkeit richten können.

§. 139.

IV. Nie darf das Geſchütz in geſchloſſene Werke geſtellt werden, wo man es nicht zurückziehen kann. Der Stand des Geſchützes muſs eben ſo gut in ſolchen Treffen, wo man hinter Verſchanzungen ſtehet, als im freien Felde verändert werden. Es muſs nämlich die Truppen decken und unterſtützen, und darf ſich daher niemals einſperren, nur den Fall ausgenommen, wo der Rückzug der Geſchütze, mit denen irgend ein wichtiger Punkt beſetzt iſt, für ſehr ſchwer gehalten wird.

§. 140.

V. Man muſs keine ſtarken Batterien in die Verſchanzungen ſetzen. Sie haben den Nachtheil, viele Punkte unvertheidiget zu laſſen, dem enfilirenden Feuer beſſer zum Ziele zu dienen, und von dem Feinde leichter vermieden zu werden.

§. 141.

VI. Kann irgend ein wichtiger Poſten von den gegenüber liegenden Anhöhen enfiliret werden, und darf man ihn doch ohne Nachtheil nicht verlaſſen, wird das Geſchütz durch Traverſen gedeckt. Es wäre vortheilhaft, dieſen Grundſatz nicht nur in dem angegebenen Falle, ſondern allezeit zu befolgen, wenn

etwas ſtarke Batterien zum Theil oder ganz von dem Feinde enfiliret werden können.

§. 142.

VIII. Alles Geſchütz in den Verſchanzungen ſchieſet über Bank und nie durch Schieſsſcharten. Dieſe ſchränken das Feuer nur auf gewiſſe Punkte ein; machen den Batteriebau langwieriger und beſchwerlicher, und das Geſchütz kann nicht mit derſelben Lebhaftigkeit bedienet werden. Ueberdieſes müſſen — wie ſchon geſagt worden — die Batterien in dem Maaſse, wie der Feind vordringt, ihre Stellung ändern.

§. 143.

VIII. Die Batterien werden auf die vorſpringenden Winkel der Verſchanzung geſetzt, um die Truppen beſſer zu beſtreichen. Du Püget ſchlägt als die beſte Verſchanzungsart zu Befolgung dieſes Grundſatzes groſse Redans vor, die 300 Toiſen von einander liegen und durch Kurtinen zuſammenhängen, die wieder verſchiedene kleine Redans haben, um ein beſtreichendes Infanteriefeuer zu erhalten. Will man keine zuſammenhängende Verſchanzung, ſind die groſsen Redans allein hinreichend, von deren beiden Façen das Geſchütz den Zwiſchenraum durch ein kreuzendes und ſogar enfilirendes Feuer vertheidiget.

§. 144.

Es iſt wahr: daſs die Redans hier ſchlecht vertheidiget, und die ſchwächſten Stellen in der Schlachtordnung ſind. Dieſem Mangel kann man jedoch auf folgende Weiſe abhelfen: 1) Man giebt ihnen ein ungleiches Profil, daſs nämlich die Bruſtwehr an der Spitze höher iſt, und gegen die Façen hin abläuft, um ſie gegen das enfilirende und Flanken-Feuer zu ſichern. 2) Man verſtärkt ſie durch einen Graben und

bedeckten Weg, der zur Vertheidigung mit Truppen befetzt wird. 3) Endlich bringt man vor ihrer Fronte alle nur mögliche Vertheidigungsmittel an, als Paliſaden, Wolfsgruben, Spaniſche Reiter, Fuſsangeln und Fladderminen.

§. 145.

IX. Bei Anlegung der Batterien ſucht man nach Möglichkeit zu verhindern, daſs ſie dem Feuer oder den Bewegungen der Truppen nicht hinderlich ſind. Um dies zu befolgen, muſs man ſich die Bewegungen der Truppen nach Beſchaffenheit der Umſtände vergegenwärtigen, und die Manöuvers der verſchiedenen Truppen-Arten gegen einander halten, ohne blos bei Einer ſtehen zu bleiben.

§. 146.

X. Die Befehlshaber der Batterien müſſen im Voraus wiſſen, was für eine neue Stellung ſie mit dem Geſchütz nehmen ſollen, im Fall der Feind irgendwo in die Verſchanzung eindringt. Der wichtigſte Grund, warum Truppen, die den Angriff des Feindes hinter einer Verſchanzung erwarten, gewöhnlich geſchlagen werden, iſt die unter ihnen entſtehende Unordnung, ſobald ſie den Feind innerhalb der Verſchanzung ſehen. Die gröſste Schwierigkeit für den Angreifenden beſtehet daher in dem Durchbrechen derſelben; allein, ſie würde ungleich gröſser ſeyn, wenn ſich bequeme Zufluchtsörter hinter den zugänglichen Stellen der Verſchanzung fänden, wohin ſich das Geſchütz ſchnell zurückziehen, und dem Feinde ein heftiges Feuer entgegenſetzen könnte, um die Wiedervereinigung der getrennten Truppen zu begünſtigen.

§. 147.

Von dem Gebrauch der Artillerie bei Vertheidigung der Verſchanzungen wollen wir uns nunmehr zu dem Angriff derſelben wenden; wobei man denn nie vergeſſen darf, daſs die genaueſte Verbindung zwiſchen den in beiden Fällen zu befolgenden Regeln ſtattfindet. Es iſt allezeit nothwendig, die Flanken zu decken, und alle Theile der ganzen Stellung einander gegenſeitig unterſtützen zu laſſen, ſo wie die gröſste Menge Geſchütz und Truppen auf den gefährlichſten Punkten zu verſammeln.

§. 148.

Sind die Flanken einer verſchanzten Armee nicht allzu feſt, wird der Angriff gegen dieſelben gerichtet. Sind ſie hingegen völlig unangreifbar, muſs man die am ſchlechteſten vertheidigten, die zugänglichſten oder die am wenigſten beſetzten Stellen ausſuchen. Gewöhnlich verfällt man bei der Vertheidigung in den Fehler, die ſchon von Natur feſten Punkte ſchlecht beſetzt zu laſſen, und ein kluger und thätiger Feind wird dieſe Unachtſamkeit allezeit benutzen.

§. 149.

Jeder Entwurf zum Angriff muſs dergeſtalt eingerichtet ſeyn, daſs er ſich augenblicklich abändern läſst, um die gröſste Stärke dahin zu wenden, wo man irgend einen weſentlichen Fehler in der Verſchanzung oder dem Innern des Lagers bemerkt, der den Manöuvres der feindlichen Truppen hinderlich iſt; zu dem Ende wird blos die nicht zum Angriff beſtimmte Infanterie und die Kavallerie in Schlachtordnung formiret, die übrigen Corps bleiben hinter dieſem Erſten Treffen en Colonne ſtehen.

§. 150.

Wäre die ganze Verſchanzung gleich ſtark vertheidiget, ſo ſucht man zu dem Hauptangriff diejenige

Stelle auf, wo derselbe in Rücksicht des innern Terrains mit dem besten Erfolg durch verschiedene Kolonnen ausgesuchter Truppen geschehen kann, die durch andere in Schlachtordnung formirte Korps unterstützt werden. Vorzüglich muss man sich hüten, nie in den eingehenden Winkeln zu attaquiren, denn dies sind die stärksten Punkte bei den Feldverschanzungen, weil sich hier das Feuer sowohl der Artillerie als der Infanterie von selbsten kreuzet. Die Capitallinien der vorspringenden Winkel sind die eigentlichen Oerter zu den Hauptangriffen.

§. 151.

Nach reiflicher Erwägung aller Hindernisse, die man vor sich finden wird, und der Mittel sie zu übersteigen, entwirft der Feldherr gemeinschaftlich mit dem Befehlshaber der Artillerie die Disposition zum Angriff. Zu dem Ende begnügt jener sich nicht mit den Berichten der Ingenieur - und Artillerie - Officiere, welche den Auftrag hatten, das feindliche Retranchement zu rekognosciren; sondern verrichtet dieses in Begleitung des Artilleriekommandanten und Majors, so wie einiger Staabsoffiziere von den Ingenieuren und der Armee selbst, um ihre Bemerkungen anzuhören und ihnen seine Befehle zu geben. Bei dergleichen Attaquen wird man in Absicht des Gebrauches der Artillerie folgende Maximen zu beobachten haben.

§. 152.

I. Die zwölf- und achtpfündigen Kanonen werden zu den Scheinangriffen bestimmt, und fangen das Feuer an. Jeder Scheinangriff muss dergestalt eingerichtet werden, dass man ihn in einen wirklichen verwandeln kann, sobald die Verfassung des Feindes es mit Erfolg zu thun verstattet. Die wahre Absicht ist jedoch, die Hauptstärke und Aufmerksamkeit des Feindes auf gewisse Punkte zu leiten, damit er andere Stellen ent-

wissen, wo man die wirklichen Angriffe thun will. Hieraus folgt: dafs man das minder bewegliche Geschütz, das zugleich die gröfste Schufsweite hat, zu den Scheinangriffen nehmen müſſe, weil ſeine Stellung unveränderlich iſt.

§. 153.

II. Hat der Feind einige ſtarke Batterien, mit denen er den angreifenden Truppen groſſen Schaden thun kann, muſs man ihnen andere noch ſtärkere Batterien entgegenſetzen, die ſie beſchieſſen. Der Hauptvortheil des Angreifenden beſtehet darinnen: dafs er die Angriffe auf jedem Punkte vervielfältigen kann, während der Angegriffene gezwungen iſt, ſich überall gleich ſtark zu halten.

§. 154.

III. Man ſucht mit ſeinem Geſchütz die Batterien der Truppen zu enfiliren, gegen welche es gerichtet iſt. Dieſer Grundſatz iſt von der gröſsten Wichtigkeit; ihm verdankt der Belagerer das Uebergewicht ſeines Feuers über das der Feſtung, und er allein erhält das Kanonenfeuer gegen die Verſchanzungen. Man muſs deshalb auch allezeit das Geſchütz, auf die Verlängerungen der ausſpringenden Winkel ſtellen, damit es die Façen derſelben beſtreicht.

§. 155.

IV. So oft man einzelne Schanzen oder vorliegende Poſten angreifen will, macht man vorher ein ſehr heftiges Artilleriefeuer auf dieſelben. Man wird dadurch dieſe Werke nicht nur zum Theil zerſtören, ſondern auch die Beſatzung durch den ihr zugefügten Schaden furchtſam machen, dafs ſie ſich entweder zurückziehet, oder doch den angreifenden Truppen nur wenig Widerſtand thut.

§. 156.

V. Wenn nahe an der Fronte einer Verſchanzung dominirende Anhöhen liegen, bemächtigt man ſich derſelben, und beſetzt ſie mit ſtarken Batterien. Zu dieſen werden Geſchütze vom gröſsten Kaliber genommen, mit denen man weit ſchieſsen, und das Lager oder die Zugänge aus demſelben nach der Verſchanzung erreichen kann.

§. 157.

VI. Der Haubitzen bedient man ſich am beſten gegen die Reduten und andere geſchloſſene Werke. Die in denſelben zerſpringenden Haubitzgrenaden werden nicht wenig dazu beitragen, den Feind furchtſam zu machen, wenn er ſich ſo von vorne und in der Flanke zugleich beſchoſſen ſiehet. Auch zu dem Beſchieſsen der Paliſadirungen aller Art, der Verhaue u. ſ. w. ſind ſie ſehr brauchbar. Man giebt ihnen in dieſem Falle eine nur geringe Elevation, etwa 4 Grad, und ſtellt ſie auf die Verlängerung der zu beſchieſsenden Dinge. Es iſt zugleich ſehr vortheilhaft, mit den Haubitzen, nebſt den Grenaden auch Kartetſchen ſchieſsen zu können; man gehet in dieſer Abſicht mit ihnen näher an das Retranchement heran, und deckt ſie durch Aufwürfe, oder durch Vertiefungen, Mauern, u. d. gl. *)

§. 158.

VII. Verſchanzte Gebäude müſſen durch Grenaden oder glühende Kugeln in Brand

*) Gehet man mit den Haubitzen ſo nahe an die feindliche Verſchanzung, wird man den Nachtheil haben, daſs keine Grenade darinne liegen bleibt, ſondern darüber hinaus gehet. Man würde in dieſem Falle nur ſehr ſchwache Ladungen nehmen dürfen, und daher zweierlei Ladungen zu den Grenaden mitführen müſſen.

Anmerk. des Ueberſ.

geſteckt werden. Dieſer Grundſatz findet in Abſicht aller befeſtigten Oerter ſtatt. Mit den glühenden Kugeln, deren Wirkung zuverläſſig iſt, wird weniger Menſchenblut vergoſſen und an dem Aufwande für Munition erſparet. Haubitzgrenaden mit Brandſtopinen werden jedoch ebenfalls das Anzünden befördern. *)

§. 159.

VIII. Die zum wirklichen Angriff beſtimmten Batterien müſſen ſich erſt lange nach den andern zeigen. Sie würden im entgegengeſetzten Falle den Feind zu früh von den Angriffspunkten unterrichten. Um ſie jedoch beim Auffahren decken und unterſtützen zu können, braucht man die Vorſicht, einen beträchtlichen Theil des Geſchützes von den Scheinangriffen neben ſie zu ſtellen.

§. 160.

IX. Alle Batterien ſchieſsen nicht allein auf die Verſchanzung, ſondern vorzüglich auf die Truppen, welche ſie vertheidigen. Der wichtigſte Gegenſtand für das Geſchütz bleiben, auch bei dem Angriff der Retranchementer, immer die feindlichen Truppen; denn ſo lange dieſe Ordnung halten, iſt der Endzweck nicht erreicht. Es müſſen daher ſelbſt diejenigen Batterien, welche be-

*) Die glühenden Kugeln ſind, wegen der Vorbereitungen, die ſie erfodern, im Felde nicht gar anwendbar. Brandkugeln von gegoſſenem Eiſen, wie ſie bei der engliſchen und ſächſiſchen Artillerie geführt werden, verdienen unſtreitig unter allen Mitteln, Häuſer, befeſtigte Oerter, Magazine u. ſ. w. in Brand zu ſtecken, den Vorzug. Wegen ihrer den Grenaden gleichkommenden Schwere haben ſie nicht nur richtigere Schüſſe, wie die von Zwillich gemachten und überbundenen Brandkugeln, ſondern ſchlagen auch durch Mauern und Wände, und ſind daher zuverläſſiger als dieſe.

Anmerk. des Ueberſ.

stimmt sind, die Verschanzung zu öffnen, solche Stellungen nehmen, wo sie dem Feinde am meisten Abbruch thun können.

§. 161.

X. In dem Augenblicke des Haupt-Angriffes rücken die dazu bestimmten Batterien vor, und machen ein äusserst heftiges Feuer. Der Endzweck desselben ist nebst der Oeffnung der Retranchements die Beschädigung der Vertheidiger. Einige Kanonen schiessen zu dem Ende mit Kugeln, die andern mit Kartetschen, so dass die verschanzten Truppen von allen Seiten beschossen und gedrängt, den angreifenden Truppen nur wenig Widerstand entgegen setzen können. Der Angriff geschiehet im stärksten Schritt, ohne sich durch ein unnützes Feuer aufzuhalten, dem ohnedies die Besatzung weit überlegen ist.

§. 162.

Weil das zu der wirklichen Attaque bestimmte Geschütz bis auf die Flintenschuss-Weite avanciren muss, wird es vortheilhaft seyn, sich soviel als möglich durch die Beschaffenheit des Terrains zu decken. Ohne diesen Umstand wird, ungeachtet der geringen Entfernung, sein Feuer doch nie weder sehr lebhaft noch gut gerichtet seyn, weil es zuviel Schaden vom Feinde leidet.

§. 163.

XI. Das zum eigentlichen Angriff bestimmte Geschütz muss mit den Truppen gehen und sie unterstützen. Sobald nämlich die Truppenkolonnen in die Verschanzung eingedrungen sind, folgen ihnen sogleich die vierpfündigen Kanen-Brigaden, um ihre Formirung zu begünstigen und durch ihr Feuer die Wiedervereinigung der geschlagenen Truppen und den Angriff der Reserven zu

formirten Truppen mit einem Hagel von Kugeln, Grenaden und Kartetſchen überſchüttet. Obſchon daher ein ſolches Unternehmen verſchiedenemale glücklich ausſchlug, iſt es dennoch allen Regeln der Kriegskunſt zuwider, und der Erfolg war zuverläſſig blos der Unwiſſenheit und Schwäche des Feindes, der Unzulänglichkeit der alten Werfzeuge, oder der Unvollkommenheit und dem ſchlechten Gebrauche des Feuergewehres beizumeſſen.

§. 168.

Wirklich geben auch Kenntniſſe, mit Erfahrung verbunden, viel einfachere Mittel an die Hand, einen Fluſs durch verſtellte Diſpoſitionen, forcirte Märſche, überhaupt durch die Manöuvrir-Kunſt ohne offenbare Gewalt zu paſſiren. Denn eben ſo, wie man eine Armee in einer unzugänglichen Stellung nicht geradezu angreift, ſondern ſie durch zweckmäſsige Bewegungen die letztere zu verlaſſen nöthiget; muſs man auch verfahren, wenn man über einen Fluſs gehen will, den der Feind vertheidiget.

§ 169.

Ich will jedoch dadurch keinesweges ſagen, als ob man allezeit ohne Widerſtand über Flüſſe gehen müſſe. Durch jene Täuſchungen kann man es wohl dahin bringen, daſs man nicht im Angeſicht des Feindes und vor ſeiner ganzen vereinten Macht Brücken ſchlagen darf; allein, wenn man es mit einem klugen und thätigen Feinde zu thun hat, wird er immer noch zu rechter Zeit da ſeyn, um ſich dem Uebergange zu widerſetzen. Aus dieſem Grunde wollen wir uns hier mit dem Gebrauche des Geſchützes in Hinſicht beider Theile gegen einander beſchäftigen.

§. 170.

Die Officiere, denen das Brückenſchlagen übertragen wird, müſſen nicht allein im Stande ſeyn, das

Mechanische des Baues zu besorgen; sie müssen bei dem Rekognosziren eines Flusses vielmehr ihr Hauptaugenmerk seyn lassen, die Art und Beschaffenheit der Zugänge zu demselben, die Manöuvres, welche man machen kann, wenn sich der Feind dem Uebergange widersetzt, und die Lage des jenseitigen Terrains zu bemerken, wo sich die Armee in Kolonnen oder in Schlachtordnung stellen und ungehindert nach allen Seiten ausbreiten kann. Eben so wenig dürfen sie vergessen, eine genaue Beschreibung des Flusses und seiner, zu Begünstigung des Ueberganges mehr oder weniger vortheilhaften Biegungen, der Oerter oder Gebäude, woran man die Flügel stützen kann, in Absicht ihrer Lage und der Mittel, welche sie zur Sicherheit des Ueberganges darbieten, so wie endlich der Zahl und Beschaffenheit der Furthe zu geben. Hieraus folgt: dass diese Offiziere eine mehr als gewöhnliche Kenntniss der grossen Taktik und Kriegskunst besitzen müssen, um von ihren Rekognoszirungen mit der erforderlichen Genauigkeit Bericht abzulegen, damit der Feldherr den Entwurf zu seinen Operationen darauf gründen kann.

§. 171.

Da jeder Uebergang über einen Fluss ohne Vorwissen des Feindes unternommen werden muss; kommt sehr viel darauf an, ihn zwar schnell, doch ohne Verwirrung und mit der erforderlichen Vorsicht zu bewerkstelligen, im Fall es der Feind bemerkte, und Truppen heran brächte, um den Uebergang zu beunruhigen, zu erschweren, oder vielleicht ganz zu hindern. Es werden zu dem Ende alle zwölf- und achtpfündige Brigaden an die günstigsten Oerter gestellet, von wo man die vorliegenden Zugänge und Flächen vortheilhaft beschiessen kann. Man lässt leichte Truppen, Kavallerie und Infanterie, letztere hinter erste-

rer auf den Pferden ſitzend, nebſt den vierpfündigen Kanonen, durch die ſchon vorher unterſuchten und bezeichneten Furthe gehen. Können ihnen hierbei die erforderlichen Munitions-Wagen nicht folgen, wird die Munition in Kähnen, Pontons oder von der Reiterei in der Hand hinübergebracht. Sind die erwähnten Truppen zu Deckung der Brücke noch nicht hinreichend, werden noch einige Kompagnien Grenadiere in den Pontons übergeſetzt. Alles poſtiret ſich dergeſtalt, daſs es dem Feuer der am andern Ufer ſtehenden ſchweren Batterien nicht hinderlich iſt. *)

§. 172.

Wenn der Fluſs nirgends Furthe hat, iſt es viel gefährlicher, in der Nähe des Feindes den Uebergang zu unternehmen. Es iſt immer nothwendig, eine ſtarke Anzahl Truppen in Fahrzeugen überſetzen, die Kavallerie aber hindurchſchwimmen zu laſſen. Man kann einige Kanonen auf die im Erſten Theile, Abſchnitt V. §. 134. vorgeſchlagene Weiſe durch das Waſſer, oder mit Scheiben an einem ſehr ſcharf geſpannten Seile hinüber bringen, wie der Marquis von Santa Cruz Lib. XVI. Kap. XI. vorſchlägt.

§. 173.

Nie darf eine Brücke in den concaven Bogen eines Fluſſes gelegt werden, denn hier würden die innerhalb der Krümmung zuſammengedrängten Truppen von dem convergirenden Feuer des Feindes unfehlbar zu Boden geſchmettert; die Schüſſe der ſie vertheidigenden Batterien aber würden ſich zerſtreuen und wenig Wirkung thun.

*) Ich glaube in Abſicht dieſes Gegenſtandes mein Handbuch der Pontonnier-Wiſſenſchaften, ohne eben deshalb für arrogant gehalten zu werden, empfehlen zu dürfen.

Anmerk. des Ueberſ.

§. 174.

Iſt der Fluſs ſehr breit, darf man zur Deckung der Brücke nur wenig von den auf dem dieſſeitigen Ufer ſtehenden Batterien erwarten. Man muſs daher ſogleich nach beendigter Brücke einige Brigaden Zwölfpfünder zu Verſtärkung der Tête übergehen laſſen. Bei einem nicht ſo breiten Fluſſe im Gegentheil bleiben die erſten Batterien ſtehen, bis die ganze Armee hinüber iſt.

§. 175.

Man muſs hier bemerken: daſs bei einer verſchiedenen Höhe der Ufer das Feuer des höheren dem niedrigeren weit überlegen iſt. Deshalb ſuche man ſich, ſo oft man nur kann, dieſen Vortheil zu verſchaffen, und überlaſſe ihn nie dem Feinde.

§. 176.

Die zu Unterſtützung des Ueberganges aufgefahrenen Batterien ſchieſsen blos auf die Batterien, welche der Feind aufführt, um den Uebergang zu hindern. Sie werden dieſe letzteren um ſo leichter demontiren und zum Schweigen bringen können, weil das feindliche Geſchütz ſein Feuer nur allein auf die übergehenden Truppen und auf die Brücke richten darf. Wir kommen nun zur Vertheidigung eines Fluſſes.

§. 177.

Der einen Fluſs bewahrende General muſs, theils durch ſich ſelbſt, theils durch die dazu abgeſchickten Artillerie- und Ingenieur-Offiziere eine vollkommene Kenntniſs aller Furthe, Defileen und hohlen Wege haben, durch die man an das eine oder das andere Ufer herankommen kann, ſo wie der zum Brückenſchlagen geſchickteſten Oerter. Er wird dem zu folge die zweckmäſsigſten Vorkehrungen treffen, um von jeder Bewegung des Feindes Nachricht zu erhalten, und wird zugleich ſeine Truppen dergeſtalt vertei-

len, daſs ſie ſich ganz oder doch zum Theil jedem Uebergange widerſetzen können.

§. 178.

Die Artillerie muſs, wie bei allen Vertheidigungs-Stellungen, ſehr zahlreich und doppelt beſpannt ſeyn, damit ſie ſchnell von einem Orte an den andern gehen kann. Sie wird in vielen Abtheilungen in der Nähe der Furthe und der zu Brücken ſchicklichen Stellen poſtiret, indem man zugleich von einem Orte zum andern Wege anlegen läſst, um überall ſogleich eine ſtarke Anzahl Geſchütz zuſammenhaben zu können.

§. 179.

Letzteres kann nur allein den Uebergang über einen Fluſs hindern. Man ſtellet zu dem Ende die erſten Batterien ſo, daſs ſie die Brücke enfiliren, und ein kreuzendes Feuer auf ſie machen. Einige Haubitzen werden dabei gute Wirkung thun, ſowohl um die Brücke zu zerſtören, als um die auf derſelben und an ihren beiden Enden zuſammengedrängten Truppen in Unordnung zu bringen. So lange man eine ſehr beträchtliche Anzahl Geſchütz hat, muſs es blos die eben erwähnte wichtigere Abſicht zu erreichen ſuchen, und gar nicht auf die feindlichen Batterien feuern, weil dadurch der Uebergang nicht verhindert wird.

§. 180.

Iſt man aber ſo glücklich, die Brücke zu zerſtören, oder die übergegangenen Truppen in Unordnung zu bringen, wird ſogleich das ganze Artilleriefeuer gegen die feindlichen Batterien gerichtet, die durch ihre Stellung den Uebergang am meiſten begünſtigen. Zugleich gehen die diesſeitigen Truppen, vorzüglich die Kavallerie, raſch auf den Feind los, um ihn völlig in die Flucht zu ſchlagen.

§. 181.

Das, den Uebergang über einen Fluſs verhindernde Geſchütz gegen das feindliche Stückfeuer, dem es nicht begegnen kann, zu decken, ſchlägt der Ritter Folard krumme Schulterwehren vor, hinter denen man die vorzüglich zu beſchieſsenden Punkte entdecken kann. Allein, dies Mittel würde nur in dem Falle vortreflich ſeyn, wo der Feind durchaus an einem oder mehr beſtimmten Orten übergehen muſs, und auch dann würde es bloſs hindern den Uebergang zu unternehmen, denn es iſt nicht wahrſcheinlich, daſs der feindliche General in Angeſicht ſolcher Verſchanzungen den Verſuch machen werde. Noch weniger aber läſst es ſich denken, daſs man Zeit haben werde, ſie — wären ſie auch noch ſo leicht — während des Ueberganges aufzuwerfen. In dergleichen Fällen können nur Geſchwindigkeit und ſchnelle Ausführung den Erfolg erleichtern.

§. 182.

Hier, wie in jedem Treffen, muſs die Artillerie alle Unebenheiten des Bodens benutzen, muſs jedes Mittel anwenden, ihr Feuer mörderiſch zu machen. Denn während das feindliche Geſchütz gezwungen iſt, unbequeme und entfernte Stellungen zu nehmen, wenn beſonders der Fluſs ein breites Bette hat; wird ſie ſich immer vortheilhaft und in der erforderlichen Weite ſetzen können. Sie wird daher gegen die zuſammengedrängten Truppen faſt keinen Fehlſchuſs thun; wird die Brücke zerſtören können, ſelbſt ohne ſie zu ſehen.

§. 183.

Die Landungen an den Meerküſten ſtehen mit dem Uebergange über Flüſſe in ſo genauer Verbindung, daſs bei ihnen eben das gilt, was in Abſicht des letzteren geſagt worden. Der Unterſchied liegt blos

darinnen: daſs jede Landung an einem beſtimmten und vom Feinde beſetzten Orte unmöglich iſt; ſich hingegen an einer weitläufigen Küſte leicht und faſt ganz ohne Widerſtand bewerkſtelligen läſst.

§. 184.

Wenn die geübteſte und beweglichſte Armee in 24 Stunden kaum ſechs deutſche Meilen weit kommen kann, legt eine Flotte funfzig derſelben in der nämlichen Zeit zurück. Hierinnen liegt eben die auſserordentliche Schwierigkeit, eine Küſte zu bewachen, wozu ſo viel Entwürfe gemacht worden ſind, doch alle gleich unwirkſam und unnütz, weil ungeachtet ihrer aller dennoch die Landungen bewerkſtelliget worden. Es giebt daher auch keinen muhevolleren und undankbarern Auftrag, beſonders in Rückſicht der Artillerie, als die Vertheidigung einer Küſte, und es ſcheint, als müſſe man ſich begnügen, den Folgen der Landungen am vortheilhafteſten zu begegnen, weil die letzteren ſelbſt ſich nicht verhindern laſſen; und die Küſten gegen die Korſaren zu ſichern. Alle dieſe, obgleich ſehr wichtigen Gegenſtände, ſtimmen jedoch nicht mit unſerer Hauptabſicht überein, der zu folge wir uns blos auf den Gebrauch der Artillerie einſchränken.

§ 185.

Wenn der Ort beſtimmt worden iſt, wo die Landung geſchehen ſoll; formiret ſich die zur Bedeckung dienende Eskadre halbmondenförmig vor der Bucht, und fängt an die feindlichen Batterien, Verſchanzungen und Werke auf das lebhafteſte zu beſchieſſen, ſobald nur die Truppen, welche zuerſt ans Land gehen ſollen, in die zwiſchen und hinter den Kriegsſchiffen ſtehenden Chaluppen und Fahrzeuge geſtiegen ſind. Siehet man dabei aus dem von den Kugeln aufſteigenden Staube, daſs einige Schiffe in der Wahl ihres Zieles gefehlet haben, ſo daſs ein unbe-

strichener Raum bleibet, lässt man die vordersten Schiffe etwas rechts oder links richten.

§. 186.

Die kleinsten, weniger tief gehenden Fahrzeuge machen die Flügel des halben Monden; theils damit ihr Geschütz, ungeachtet seines schwächern Kalibers, das Ufer erreicht, theils, auch weil sie schon ihrer Natur nach näher an die Küste beilegen können.

§. 187.

Wenn die Verschanzungen eingeschossen, die Kanonen demontiret, und die Truppen vertrieben worden sind, die sich der Landung widersetzten; fängt sie damit an, dass die Chaluppen ihre erste Fahrt mit möglichster Schnelligkeit und Ordnung verrichten. Man sieht ganz besonders darauf: dass die Truppen einer Brigade nicht an einem Orte aussteigen, der von einer andern Brigade besetzt werden soll.

§. 188.

Sobald die Chaluppen, mit den Truppen, vor ein Schiff kommen, höret das Feuer desselben auf; so dass zuletzt nur noch die kleineren Schiffe zu schiessen fortfahren, welche die Spitzen des halben Mondes machen. Sie breiten sich dabei gegen die Flügel hin aus, um die Formirung der Truppen durch ein ununterbrochenes Feuer zu begünstigen. Wenn die Bay sich schmal mit Klippen oder mit einer Landspitze endiget, formiren die Truppen sich in mehrere Linien, um nicht die Unterstützung des Feuers von den Schiffen zu verlieren.

§. 189.

Aus dieser Beschreibung einer Landung siehet man, dass die Truppen, welche sich ihr widersetzen, wenn es ihnen anders nicht an Reiterei und leichtem Geschütz fehlet, sich nur auf die eben landenden Truppen losstürzen dürfen, die noch in Unordnung und fast ohne

Unterſtützung ſind, daher ſie leicht geſchlagen werden können. Denn in dem angeführten Falle können zuletzt blos die kleineren Schiffe, die folglich nur Geſchütz von ſchwachem Kaliber führen, die Ausſchiffung der Truppen decken. Es ſcheint deswegen nothwendig, gleich mit den erſten Truppen, ja ſelbſt noch vor dieſen, zwei oder mehr Brigaden vierpfündige Kanonen und Haubitzen ans Land zu ſetzen, damit ſie gemeinſchaftlich mit dem Feuer der Schiffe den Angriff der feindlichen Kavallerie und Artillerie zurückweiſen. Dieſes Geſchütz wird auf platten Fahrzeugen ans Land gebracht, die nicht ſehr tief gehen, und auf der einen Seite eine bewegliche Blendung haben, welche ihnen unterweges zur Bruſtwehr, am Ufer aber zur Brücke dienet, und zu letzterer Abſicht mit ſtarken Haken verſehen iſt, die in dem Erdboden feſthalten. Mit jedem Stück Geſchütze gehet ein Artillerie-Offizier nebſt einer hinreichenden Anzahl Mannſchaften, um daſſelbe aus dem Fahrzeuge möglichſt ſchnell nach den ſchon zuvor beſtimmten Poſten zu bringen. Auch hat jedes Geſchütz 20 bis 30 Schuſs bei ſich, welche bis zu Beendigung des Ausſchiffens hinreichend ſind.

§. 190.

Bei dergleichen Unternehmen ſcheint der Gebrauch der neu erfundenen Kanonen- und Haubitz-Boote ſehr vortheilhaft, weil ſie Geſchütz von ſtarkem Kaliber führen, ein raſirendes Feuer verſchaffen, und nicht tief gehen. Die auf den Haubitz-Booten befindlichen achtzolligen Haubitzen werden mit ihren Grenaden und Kartetſchen unter der Kavallerie, welche zum Angriff der gelandeten Truppen herbeieilet, beträchtlichen Schaden anrichten.

§. 191.

Ungeachtet der von dem Geſchütz zu erwartenden Unterſtützung, wird es dennoch vortheilhaft ſeyn, die Fronte der zuerſt anlangenden Truppen durch Fuſsangeln, Blendungen, Spaniſche Reiter oder durch an ſtarken Pfählen aufgeſpannte Seile zu decken, wie Gulbert bei jeder Infanterie vorſchlägt, die den Chock der Kavallerie auszuhalten hat.

§. 192.

Fürchtet man, daſs man wegen Uebermacht des Feindes oder durch andere Umſtände genöthiget, ſich im Angeſicht deſſelben werde einſchiffen müſſen; muſs man unverzüglich ſtarke Verſchanzungen und Batterien vom gröſsten Kaliber errichten, die vereint mit dem Feuer einiger, die Verſchanzung flanquirender Schiffe, das Einſchiffen begünſtigen.

§. 193.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich alle Vorkehrungen angeben wollte, die der Befehlshaber der Artillerie zu treffen hat, damit keine Unordnung einreiſst, ſondern die Diſpoſitionen des Generals ſchnell und richtig ausgeführet werden, und es an nichts fehlet. Nur ſoviel will ich ſagen; daſs es zu dieſem Endzweck, nächſt einer wohl überdachten Ausrüſtung nothwendig iſt, den Train in Diviſionen und Brigaden zu theilen, ſo daſs die zu jeder Brigade gehörenden Geſchütze, Munition, Offiziere und Artilleriſten ſich jedesmal in einem und eben demſelben Fahrzeuge befinden, die Fahrzeuge einer Diviſion aber immer zugleich nach dem Lande fahren. Werden die Geſchütze und übrigen Artillerie-Geräthſchaften ohne Unterſchied auf die Kriegs- und Transportſchiffe vertheilet, iſt ſelbſt mit der gröſsten Sorgfalt und Aufmerkſamkeit, bei dem Ausſchiffen Unordnung nie zu vermeiden.

§. 194.

Die vornehmſte Schwierigkeit, eine Landung zu hindern, liegt darinnen: daſs man nicht alle dazu ſchicklichen Oerter beſetzen und bewachen kann, und daſs es nicht ſo leicht iſt, dem Feinde, wie auf dem Lande, überall nachzugehen. Weil jedoch die Landungen öfters nur an gewiſſen dazu geſchickten Stellen geſchehen können; wollen wir ſehen, was ſich in Rückſicht der Artillerie thun läſst, ihnen zu begegnen.

§. 195.

Die bleibenden Batterien, welche an der Seeküſte errichtet werden, um ſich den Landungen zu widerſetzen, müſſen aus Geſchütz vom gröſsten Kaliber beſtehen, weil dieſe ihre Kugeln weiter treiben, und gegen die Schiffe gröſsere Wirkung thun. Obſchon nun die Erfahrung lehret, daſs dergleichen Batterien gewöhnlich dem zahlreichen Geſchütze der Schiffe nicht lange Widerſtand leiſten; kann man doch hoffen, daſs es letzteren nicht ſo leicht ſeyn werde, ſie zu zerſtören, wenn ſie nur ſtark genug ſind, einander wechſelſeitig unterſtützen, und feſte Bruſtwehren haben, die für das immer unzuverläſſige Feuer der ſegelnden Schiffe ein nur ſehr kleiner Gegenſtand ſind.

§. 196.

Wirkſamer noch ſind gut bediente zwölfzollige Mörſer, um ein feindliches Geſchwader zu entfernen, oder wenigſtens die Verſammlung deſſelben zu Deckung der Landung zu hindern. Auch die Anwendung glühender Kugeln wird ſehr zweckmäſsig ſeyn; ihre Wirkung iſt um ſo mehr zu fürchten, weil man das Feuer nicht eher bemerkt, bis es ſchon ſehr um ſich gegriffen hat.

§. 197.

Iſt in der Nähe des Landungsplatzes kein Graben, oder Vertiefung, um die Truppen gegen das Feuer der Schiffe zu decken, und hat man keine Zeit, eine feſte und ſtarke Verſchanzung aufzuwerfen; iſt auch die Infanterie nicht brauchbar, eine Landung zu hindern. Nur Kavallerie und Geſchütz ſind es, die auſſer dem Kanonenſchuſs ſtehen, und in vollem Jagen herbei eilen, ſich der erſten Landung der Truppen zu widerſetzen, auch ſich eben ſo ſchnell wieder zurück ziehen. Die Infanterie dem Feuer einer Eskadre oder ſelbſt nur einiger Schiffe bloſs ſtellen, heiſst ſie fruchtlos aufopfern; ſtehet ſie hingegen auſser dem Kanonenſchuſs, kann ſie nicht zeitig genug anlangen, die Landung zu verwehren.

§. 198.

Es wird niemanden befremden, daſs Kavallerie allein Infanterie angreifen ſoll, die doch immer einige Vertheidigungsmittel vor ihrer Fronte haben wird, ſobald man erwäget: daſs die Artillerie letztere aus dem Wege räumet, und daſs die eben gelandeten Truppen in Unordnung ſind, ja daſs vielleicht ihr Gewehr und ihre Munition naſs geworden iſt.

§. 199.

Der beſte Gebrauch des leichten Geſchützes iſt, mit demſelben ſchnell an das Ufer herab zu gehen, ſobald ſich die Chaluppen und Kähne vor den Schiffen ſehen laſſen, und lebhaft auf dieſelben zu feuern. Das Geſchütz von gröſserem Kaliber kann mittlerweile eine ſchickliche Stellung genommen haben, um die landenden Truppen zu beſchieſsen, während ſich die Vierpfünder zurückziehen. Alles Geſchütz wird in dieſem Falle durch das Schlepptau beweget, und die Artilleriſten reiten auf den Pferden.

§. 200.

Zu den ſchweren Küſtenbatterien ſind die im Erſten Theile, IV. Abſchnitt §. 43. angegebenen Laffetten am zweckmäſsigſten. *)

§. 201.

Sollte es wegen Ausdehnung der Küſten nicht möglich ſeyn, die Landung auf die angeführte Weiſe zu hindern; werden die vornehmſten Päſſe verſchanzt, durch welche der Feind vordringen kann. Die Truppen werden zugleich dergeſtalt poſtiret, daſs ſie ſich vereinigen können, um den Feind anzugreifen, wenn es ihm an Reiterei fehlt, wenn er viel Kranke hat, oder wenn er ſich ſonſt in üblen Umſtänden befindet.

V. Von dem Gebrauche des Geſchützes im Gebirgskriege und bei Poſtengefechten.

§. 202.

Im Gebirgskriege ſind die Verrichtungen des Geſchützes die nämlichen wie bei dem Angriff und der Vertheidigung verſchanzter Oerter, Schluchten, Höfe und ſ. w. welche man unter dem allgemeinen Namen der Poſtengefechte begreift. Ich werde daher hier von beiden zugleich reden, um nicht Dinge von einander zu trennen, die ihrer Beſchaffenheit nach in der genaueſten Verbindung ſtehen.

§. 203.

Man glaubte vormals: das Geſchütz könne in einem durchſchnittenen gebirgigen Lande der Armee

*) Von ſtarkem Zimmerholz nach Montalembert's Angabe aufgeführte Blockhäuſer werden unſtreitig am geſchickteſten ſeyn, den Kriegsſchiffen ein wirkſames Feuer entgegen zu ſetzen. Anm. des Ueberſ.

nicht folgen, und wirklich legten die Schwere deſſelben, und die Unbehülflichkeit der Fuhrwerke faſt unüberſteigliche Hinderniſſe in den Weg. Man erdachte deswegen eine Menge Geſchütze und Feuergewehre von verſchiedenen Namen, Kalibern, Gröſse und Länge. Allein, die Erfahrung lehrte, dafs ſie mehr koſteten, als nützten. Ihre Schufsweiten ſind klein und ungewifs, und ihre Wirkung kommt der Wirkung ordentlicher Geſchütze lange nicht gleich. Es läfst ſich daher behaupten, der erſte und wichtigſte Vortheil der neuen Art Feldgeſchütz beſtehe darinnen, dafs es nicht allein ohne ſehr beträchtliche Beſpannung der Armee in gewöhnlichem Boden folget; ſondern vielmehr dafs es, beſonders die Vierpfünder, auf die höchſten und unzugänglichſten Berge gebracht werden kann, und dafs man immer jene Gebirgsgeſchütze damit niederſchmetterte, die ſo oft unter verſchiedenen Namen wieder zum Vorſchein gekommen ſind.

§. 204.

Zwar können auch die vierpfündigen Kanonen auf ihren gewöhnlichen Laffeten nicht über alle ſteile Abhänge und durch alle enge Wege gebracht werden; ſobald man ſie aber auf ſchmale Schleifen oder Schlitten legt, wird man ſie die rauheſten Fufsſteige hinauf winden, ſie an die ſteilſten Oerter ſtellen können. Dies beſtätigte ſich bei der letzteren Eroberung von Korfika, wo die Franzoſen ihr Geſchütz durch die unzugänglichſten Oerter brachten.

§. 205.

Ungeachtet dieſer Vortheile des gegenwärtigen Feldgeſchützes aber iſt es dennoch nothwendig — wie ſchon im vorhergehenden Abſchnitte geſagt worden — die Zahl und den Kaliber deſſelben im Verhältnifs der Rauhigkeit des Bodens, wo man Krieg

führen ſoll, zu verringern. Iſt daher das Land ſehr uneben, darf man blos vierpfündige Kanonen und höchſtens 6 Acht- oder lieber Zwölfpfünder mit führen, um die verſchanzten Poſten damit zu beſchieſſen.

§. 206.

Ein Feldherr, der ſeine Armee in die Gebirge führt, kann dreierlei Abſichten dabei haben: einmal, um blos an oder von dem Feinde zu kommen; oder zweitens, um ſich einiger verſchanzter Päſſe zu bemächtigen; oder endlich drittens, um blos vertheidigungsweiſe zu gehen. In allen drei Fällen wird eine gut eingerichtete Artillerie erfordert; denn da man alle vorfallende Treffen blos als Poſtengefechte anſehen kann, iſt nichts beſſer als das Geſchütz im Stande, Poſten anzugreifen oder zu vertheidigen, die Hinderniſſe aus dem Wege zu räumen, und die Zugänge zu öffnen oder auch zu bewahren.

§. 207.

Jede in einem durchſchnittenen Lande marſchirende Armee wird die Vorſicht brauchen, vor und neben ſich Streifparteien, zu haben, welche die feindlichen Stellungen und Verſtecke ausſpähen. Dieſe Parteien müſſen dergeſtalt hinter einander gehen, daſs ſie ſich nicht aus dem Geſichte verlieren, damit, wenn auch eine von dem Feinde abgeſchnitten würde, ſie doch nicht unerwartet in einen Hinterhalt fällt. Auſſer dieſer, durchaus nicht zu unterlaſſenden Vorſicht aber, muſs man alle vorfindenden Schluchten gehörig beſetzen, ehe die Armee hindurch gehet, um jeden feindlichen Angriff auf die Flanken zu verhindern.

§. 208.

Auf ſolchen Märſchen wird das Geſchütz dergeſtalt vertheilet, daſs zwei Drittheile deſſelben an der Spitze der Armee, der Ueberreſt aber mit der Arrieregarde gehet. Die Parkbrigade marſchiret im

Cen-

Centro. Die Reiterei, die in einem offnen Lande das Fusvolk decket, wird im Gebirge von letzterem beschützt; sie würde es aufserdem, von dem Feinde angegriffen und zurückgeworfen, selbst in Unordnung bringen.

§. 209.

Bei dieser Marschordnung werden alle Zugänge besetzt, durch die der Feind zum Angriff herankommen kann; es werden Batterien an diejenigen Orte gestellt, von denen sich jene Zugänge mit Vortheil beschiefsen lassen. Die zu diesem Ende zurückgelassenen Kanonen schliefsen sich an die Arriergarde, oder bleiben mit den erforderlichen Truppen zu Bewachung des Postens zurück, wenn der kommandirende General es für nöthig findet. Die Bestimmung des bei der Arriergarde befindlichen Geschützes ist, die Armee von dieser Seite zu decken: denn es wird nie fehlen, dafs der Feind nicht mit Hülfe der von den Landleuten oder sonst erhaltenen Nachrichten in den Rücken kommen kann. Es ist dies um so nothwendiger, weil man in durchschnittenen Gegenden und hohlen Wegen nie zum voraus bestimmen kann, was bei einem beginnenden Treffen zu thun seyn wird.

§. 210.

Diese und noch viel mehrere Vorsicht wird erfodert, wenn die Armee sich in einem solchen Lande zurückziehet. Hier darf man weder Arbeit und Kosten, noch Gefahr scheuen, um sich im voraus aller Pässe zu bemächtigen, durch welche der Feind uns den Rückzug abschneiden könnte, und um alle Thäler und Wege zu behaupten, durch welche die siegende Armee der retirirenden in die Flanken fallen kann. In diesem Falle mufs man vor allem auf die Sicherheit des Heeres bedacht seyn, obschon der Marsch desselben etwas aufgehalten würde; man mufs

ſich durch dieſen Einwurf in den angeführten Vorkehrungen niemals irre machen laſſen.

§. 211.

Sowohl auf dem Marſch durch Gebirge im Angeſicht des Feindes, als bei der Defenſive iſt eine vollkommene Kenntniſs des Terrains unentbehrlich. Man mache ſich zu dem Ende durch Studium und Uebung die Kunſt zu eigen, die Wendungen der Hauptgebirge und der von ihnen ausgehenden Nebenäſte, ſo wie der daraus entſtehenden Erhöhungen und Vertiefungen zu beſtimmen; man muſs die Oerter, wo Waſſer entſpringen und den Lauf derſelben, den Ein- und Ausgang der Defileen, die Tiefe der Thäler, ſo wie die ſie beherſchenden Anhöhen, die ſteilſten und unzugänglichſten Berge, die engſten und ſicherſten Wege, und alle Fuſsſteige unterſuchen. Ohne richtige Karten, welche alle dieſe Gegenſtände genau darſtellen, und ohne eigne Anſicht derſelben, iſt es unmöglich, weder ſich gehörig zu vertheidigen noch anzugreifen. Der Gebirgskrieg beſtehet blos in Kriegsliſten, Ueberfällen, Märſchen und unangreifbaren Stellungen, zu denen allen eine vollkommene Kenntniſs des Terrains unentbehrlich iſt, weil alle zunehmende Maſsregeln von dieſer abhängen. Wir wenden uns nun zu den Poſtengefechten ſelbſt, die eigentlich den Gebirgskrieg ausmachen. *)

§. 212.

Poſten ſind kleine Verſchanzungen, oder vielmehr Oerter, die ihrer Beſchaffenheit nach mit wenig Trup-

*) Es wird hier kaum nöthig ſeyn, auf Lindenau's treffliches Werk über die Winterpoſtirungen hinzuweiſen. Die Geſchichte des letztern Bayerſchen Erbfolgekrieges und des Neu-Franzöſiſchen Freiheitskrieges bieten uns viele belehrende Beiſpiele in dieſem Fache dar.

Anm. des Ueberſ.

pen vertheidiget werden können, ohne künstlicher Befestigungswerke zu bedürfen, wie etwa Linien und verschanzte Läger. Dahin gehören folglich Gebüsche, Umzäunungen, durch Thäler laufende Wege, Weinberge, Dörfer, überhaupt alle Orte, die man mit ungleichen Kräften angreifen muss, um an den Feind oder auf ein Terrain zu gelangen, wo die Armee sich in Schlachtordnung formiren kann. Die Regeln, die in Absicht des Gebrauches der Artillerie bei verschanzten Armeen gegeben worden sind, finden daher auch bei den Postengefechten statt, nur mit dem Unterschied, dass es bei lezteren minder künstlicher und minder zusammengesetzter Dispositionen bedarf.

§. 213.

Alle Postengefechte müssen mit einem heftigen Feuer aus dem gut und mit Lebhaftigkeit bedienten Geschütz anfangen. Nur dies allein kann die Hindernisse niederwerfen und in Brand stecken, und ohne dasselbe würde auch die beste Infanterie mit beträchtlichem Verlust zurückgetrieben werden, oder wenigstens den Sieg mit vielem Blut erkaufen müssen, wie man tausend Beispiele anführen könnte.

§. 214.

Die Stellung des Geschützes, um Posten anzugreifen oder zu vertheidigen, lässt sich nicht mit derselben Genauigkeit wie bei dem Angriff und der Vertheidigung der Festungen bestimmen. Man muss hier sehr oft von den General-Regeln abgehen, besonders wenn die Stellung sich im Rücken beschiessen lässt, oder man gewisse Punkte ohne Gefahr besetzen kann, weil die Theile, welche die Façen, Flanken und Kurtinen vorstellen, hier nicht so zusammenhängen wie bei einer Festung. Obschon nun blos Lokal-Kenntnis und Erfahrung bei dergleichen Gefechten die Stellung des Geschützes den Umständen gemäss

verſchreiben können, wird es doch immer zuträglich ſeyn, ſich ſo wenig als möglich von den in den vorhergehenden Numern angeführten Regeln zu entfernen.

§. 215.

Ihnen zufolge werden die Geſchütze vom ſtärkſten Kaliber beſtimmt, die Vertheidigungswerke des Poſtens nieder zu werfen, die andern von gleichem oder dem nächſtkommenden Kaliber aber ſuchen ſich ſo gut zu ſetzen: daſs ſie das feindliche Geſchütz enfiliren. Die in dergleichen Gefechten äuſserſt nutzbaren Haubitzen werden gegen die Vertiefungen, hohlen Wege, Gebüſche und andere Stellen gerichtet, wo etwa die Truppen verdeckt ſtehen können, während die Kanonen den Poſten ſelbſt beſchieſsen. Jene dienen auch mit zu Zerſtörung der Befeſtigungswerke, oder durch die Grenaden, gemeinſchaftlich mit den glühenden Kugeln, alles in Brand zu ſtecken, was dazu geſchickt iſt, wie Gebäude, Blockhäuſer, und Verhaue. *)

§. 216.

So lange die Artillerie die Vertheidigungswerke eines Poſtens beſchieſst, ſtehen die zum Angriff beſtimmten Kanonen auſser dem Kanonenſchuſs deſſelben, und rücken ſchnell zum Sturm vor, wenn ſie Nachricht erhalten, daſs erſteres hinreichend geſchehen iſt. Weil nun die Batterien gegen die Stellen, wo der Angriff geſchiehet, nicht mehr ſchieſsen dür-

*) Es fällt in die Augen, daſs man leztere blos dann anzünden darf, wenn man den Feind daraus vertreiben, nicht aber ſich des Poſtens ſelbſt bemächtigen will, denn in dieſem Falle würde die Gluth der brennenden Bäume zwar den Feind zum Rückzuge nöthigen, aber auch zugleich das Eindringen der dieſeitigen Truppen und das Aufräumen des Verhaues hindern.

Anm. des Ueberſ.

fen, richten ſie hoch, und ſuchen das Innere des Poſtens zu treffen, und die anrückenden Soutiens zurück zu halten. Sobald die Truppen wirklich eingedrungen ſind, zieht ſich das Geſchütz auf die Flügel derſelben, um ſie zu unterſtützen, und den Feind auf dem Rückzuge zu beunruhigen, indem man es hier immer zum Hauptaugenmerk nimmt, ſeine zweite Formirung zu hindern, ſobald er einmal aus ſeinen erſten Vertheidigungswerken getrieben worden iſt.

§. 217.

Den in den Poſten gedrungenen Truppen folgen auſser den vierpfündigen Kanonen, die beſtändig bei ihnen ſind, noch einige Zwölf- und Achtpfünder, um die ſich etwann vorfindenden und vom Feinde beſetzten Häuſer, Abſchnitte oder andere Hinderniſſe zu beſchieſsen, und ihn ſo ununterbrochen von Poſten zu Poſten zu treiben; doch immer mit der Vorſicht: ſich nicht zu unrechter Zeit zu engagiren oder zu weit und auf unfahrbaren Wegen vorzugehen. Wird der überall geworfene Feind zum Rückzuge gezwungen, ſucht die Artillerie ihn daran zu hindern, indem ſie die vortheilhafteſte Stellung nimmt, um alle Zugänge und Schluchten zu beſchieſsen, und die Ankunft friſcher Truppen zu begünſtigen, welche die Niederlage des Feindes vollkommen machen.

§. 218.

Bei allen Poſtenangriffen muſs man, wenn es nur irgend möglich iſt, ſie zu umringen ſuchen. Die Wirkung der Batterien wird dadurch entſcheidend, weil ihr Feuer im Mittelpunkte zuſammentrifft, und der Feind von vorn, in der Flanke und im Rücken zugleich beſchoſſen wird; eine Angriffsweiſe, der auch die beſten Truppen nicht zu widerſtehen im Stande ſind.

§ 219.

Endlich iſt es bei ſolchen Unternehmungen allezeit die Beſtimmung des Geſchützes, den Poſten zu öffnen, und die Beſatzung furchtſam zu machen, oder wohl in Unordnung zu bringen. Hierzu muſs aber die Artillerie der feindlichen weit an Zahl überlegen ſeyn, denn aufserdem würde das Unternehmen einen fruchtloſen oder wenigſtens ſehr blutigen Ausgang haben. Eben ſo muſs das Geſchütz auch mit Rückſicht auf die zu beſchieſsenden Gegenſtände angewendet und bedienet werden. Ein Verhau, zum Beiſpiel, wird mit dem ſchwerſten Geſchütz und mit ſtarken Ladungen übereck, oder wenn er ſehr trocken iſt, mit glühenden Kugeln beſchoſſen. Gegen ſchwache Mauern werden die Kanonen mit zwei Kugeln geladen, und ſchwächere Pulverladungen angewendet, denn eine Kugel, mit viel Geſchwindigkeit fortgetrieben, wird blos hindurchfahren, ohne die Mauer einzuſtürzen; daſſelbe beobachtet man auch bei Palliſadirungen, Fallgattern, Thoren und andern Hinderniſſen von geringer Stärke. Erdwälle beſchieſst man vortheilhafter etwas ſchräge, als von vorn, und Grenaden thun hier mehr Wirkung als bloſse Kugeln. Auch ganz gedeckte Werke laſſen ſich gut beſchieſsen, wenn man nur die Ladungen und Elevationen der Geſchütze ſo einrichtet, daſs die Kugeln oder Granaden die Gegenſtände durch Senkſchüſſe treffen. Ueberhaupt kann es für keinen Artillerie-Offizier eine ſchwere Aufgabe ſeyn, einen gedeckten Gegenſtand zu beſchieſsen, beſonders wenn dieſer ſich enfiliren läſst.

§. 220.

Die Vertheidigung eines Poſtens flieſst ſchon aus dem beſchriebenen Angriff. Die Truppen werden verdeckt geſtellet, damit ſie nicht ſo ſehr von dem

Kanonenfeuer leiden. Blos einige Parteien und zuverlässige Schildwachen werden ausgesetzt, welche von den Bewegungen der zum Angriff sich nähernden Kolonnen Nachricht geben. Die Artillerie des Postens sucht der feindlichen nach Möglichkeit zu antworten und ihre Wirkung aufzuhalten oder zu hindern; welchen Entzweck sie auch gewiss erreichen wird, wenn sie gut placiret und bedient, und jener an Stärke nicht zu ungleich ist. In dem Augenblicke, wo die feindlichen Kolonnen angreifen, muss die Artillerie alles aufbieten, was nur immer die Umstände erlauben, um jene von vorne, in den Flanken, und selbst von hinten zu beschiessen. Wird sie endlich nach den letzten Schüssen mit kleinen Kartetschen, wenn der Feind schon vor der Mündung stehet, zum Weichen gezwungen, ziehet sie sich, das schwerere Geschütz zuerst, nach andern schon vorher bestimmten und in gehörigen Stand gesetzten Posten zurück, um hier gleichen Muth und gleiche Thätigkeit zu zeigen.

§. 221.

Auch der Verlust eines zweiten Postens raubt noch nicht alle Mittel zur Vertheidigung, sondern diese wird mit gleicher Lebhaftigkeit fortgesetzt. Während die Grenadiere die Truppen zurückhalten, nimmt das Geschütz eine neue Stellung; unter seinem Schutz sammlen sich die zerstreueten Truppen wieder, und ein neues Gefecht beginnt.

§. 222.

Gelingt es endlich dem Feinde, durch seine Ueberlegenheit oder vielmehr durch den Vortheil, aus dem Umkreise nach dem Mittelpunkte zu schiessen, dass er sich des Postens bemächtiget; so wird das Geschütz schon zuvor ausserhalb desselben eine vortheilhafte Stellung genommen haben,

und jetzt — wo möglich — ſein Feuer noch verſtärken, um die Truppen zu unterſtützen, den Flüchtigen und Zerſtreueten zum Vereinigungspunkte zu dienen, und friſchen Truppen zur Ankunft Zeit zu verſchaffen. Es wird, mit Einem Worte, im Stande ſeyn, den Abſichten und Befehlen des Kommandirenden gemäſs, den verlornen Poſten entweder wieder zu erobern, oder den Rückzug zu decken.

§. 223.

Sowohl beim Angriff als bei der Vertheidigung wird demnach eine gut geſtellte und mit eben ſo viel Einſicht als Muth bediente Artillerie gewiſs immer eine entſcheidende Wirkung hervorbringen, wird die Truppen unterſtützen, ſie erhalten, und viele kühne und blutige Unternehmungen leicht und geſchwind zu Ende bringen.

§. 224.

Ich habe ſchon im Anfange dieſes Abſchnittes geſagt, daſs wegen des Einfluſſes, den Lokalumſtände und andere zufällige Dinge auf die Feldverrichtungen haben, ſich nie vollſtändig von dieſem Gegenſtande handeln läſst; ſondern daſs man blos einige allgemeine Regeln oder Grundlehren geben kann, die aus dem Studium der Geſchützkunſt und der Kriegswiſſenſchaft gezogen ſind. Durch Erfahrung allein lernt man dieſe Maximen gehörig anwenden, um von dem Geſchütz wirklich allen den Vortheil zu haben, den es im Felde zu gewähren fähig iſt.

Dritter Abſchnitt.

Von den Belagerungs-Trains.

§. 1.

Wie im Erſten Abſchnitte dieſes Theiles von den Feldartillerie-Trains geredet ward, um im Zweiten ihren Gebrauch im Kriege zu zeigen; wollen wir uns hier mit den Belagerungs-Trains beſchäftigen, und dann im folgenden Abſchnitte zu ihrer Anwendung übergehen. Es ſcheint zwar auf den erſten Blick, als fände eine gewiſſe Uebereinſtimmung zwiſchen den Belagerungs- und den Feld-Artillerie-Trains ſtatt; allein bei näherer Unterſuchung ſiehet man bald, daſs beide kaum einige Aehnlichkeit mit einander haben. Jene werden zum Angriff einer Feſtung formiret, deren Beſchaffenheit und Stärke man genau weifs, oder erfahren kann; dieſe aber ſind zu Unternehmungen beſtimmt, wo ſich der Einfluſs des Terrains, die Stärke und Stellung des Feindes, ſo wie andere zu Bildung eines richtigen Reſultats unentbehrliche Prämiſſen, durchaus nicht zuvor angeben laſſen.

§. 2.

Die gröſste Schwierigkeit bei der Ausrüſtung eines Belagerungs-Trains liegt demnach in der Kenntniſs der Stärke der anzugreifenden Feſtung. Einige Schriftſteller wollen dieſe nach der Anzahl der Bollwerke, andere nach dem Umfang ihrer Ringmauer, wieder andere nach der Menge der Vertheidiger, und noch andere endlich nach der Zahl des Geſchützes ſchätzen. Alle dieſe Meinungen führen jedoch eben ſo wenig zur Beantwortung der Frage, wie überhaupt jedes einfache

Verfahren bei vielfach zuſammengeſetzten und aus verſchiedenen Grundſätzen entſpringenden Dingen zum Zweck leitet. Eine Feſtung von zwölf Bollwerken kann viel ſchwächer ſeyn, als eine andere von Natur ſtarke, die gar kein Bollwerk hat, wenn ſie nämlich auf ſteilen Felſen lieget, mit Sümpfen, Ueberſchwemmungen oder von dem Meere umſchloſſen iſt; und wenn die umliegende Gegend ſo ſteinig iſt, daſs man keine Laufgräben eröffnen kann u. ſ. w. Die Gröſse der Ringmauer iſt eher ein Fehler als ein Vortheil; denn ein ſolcher Ort wird gewöhnlich irgendwo eine ſchwache Stelle haben, und nur ſchwer überall gleich gut vertheidiget werden können; überdieſes beſtehet ja die Stärke einer Feſtung nicht in ihrer Gröſse, ſondern vielmehr in dem richtigen Verhältniſs ihrer Theile, daſs alle gleich ſtark ſind, und einander gegenſeitig unterſtützen. Noch eher lieſse ſich die Stärke einer Feſtung nach der Beſatzung beſtimmen; denn wenn dieſe muthvoll iſt, und gute Köpfe zu Anführern hat, wird ſie auch in einem faſt offnen Flecken den kräftigſten Widerſtand thun. Wie ſehr verſchieden ſind aber nicht die Beſatzungen und ihre Befehlshaber? Obſchon endlich bei dem Angriff wie bei der Vertheidigung einer Feſtung das Geſchütz die Oberſtelle behauptet; wird ſeine gröſsere Anzahl doch zu nichts dienen, wenn es nicht auch dabei in gutem Zuſtande, mit Munition, wie mit andern Bedürfniſſen gut verſehen iſt, und mit Einſicht und Lebhaftigkeit bedienet wird.

§. 3.

Hieraus folgt die Unmöglichkeit einer allgemeinen Vorſchrift über die Ausrüſtung eines Belagerungs-Trains, wo man ſich blos auf die beſondere Kenntniſs der Feſtung gründen kann, gegen die er beſtimmt iſt. Wie wollte man auch genau und zuverläſſig angeben

können, was zu Eroberung einer Feſtung nöthig iſt, wo man weder die Stärke, Zahl und Lage der Werke, noch die umliegende Gegend, die Menge und Beſchaffenheit der Beſatzung, die Fähigkeiten des Gouverneurs und der vornehmſten Offiziere, die vorhandenen Bedürfniſſe, den Mund - und Kriegsvorrath, und die Gelegenheit zu einem Entſatz kennet? Aus der Zuſammenſtellung aller dieſer Dinge entſtehet der Entwurf zu dem Angriff, auf den ſich die Ausrüſtung des Trains gründet. Man würde andern Falles Gefahr laufen, eine unzureichende Ausrüſtung zu machen, welches die traurigſten Folgen haben könnte; oder man würde — welches eben ſo nachtheilig wäre — den Train dergeſtalt überladen, daſs er das Vermögen des Staats erſchöpfte, ſchwer fortzubringen wäre, und ein groſser Theil deſſelben ungebraucht bliebe.

§. 4.

Nächſt der genauen Kenntniſs alles deſſen, was zu dem gröſsern Widerſtande einer Feſtung beitragen kann, iſt es nicht weniger zu Einrichtung des zur Belagerung erforderlichen Trains nothwendig, zu wiſſen: auf was für Art man ihn fortbringen kann; wie die Wege beſchaffen ſind; was man für Wagen und Pferde in der Gegend findet; und ob keine Gelegenheit iſt, die Zufuhren zu Waſſer zu machen? Man muſs zugleich Etats von den Zeughäuſern zur Hand haben, aus denen man den Train formiren kann, und die Mittel kennen, das Fehlende zu erſetzen und das Verdorbene wieder herzuſtellen. Kann man ſich alle dieſe Nachrichten hingegen nicht verſchaffen, muſs man fürchten, einen unausführbaren Ausrüſtungs — Entwurf zu machen, wenn er auch übrigens ſeiner Beſtimmung noch ſo gut entſpricht.

§. 5.

Es iſt ſonderbar, daſs jener Menge von Kenntniſſen ungeachtet, die ich nächſt einer langen Erfahrung und den verhältnisſmäſſigen Fähigkeiten als nothwendig aufgeführet habe, um den Ausrüſtungs-Entwurf zu einer Belagerung zu machen; kein Gegenſtand weniger ſtudiret und für leichter zu beſtimmen gehalten wird, als eben dieſer. Zweierlei iſt daran Schuld: erſtens, der üble Gebrauch, der von den in verſchiedenen Werken gedruckten Ausrüſtungs-Anſchlägen, und von einer Menge anderer, handſchriftlich aufbewahrter gemacht wird. Alle, wenn ſie auch ihrer Beſtimmung noch ſo angemeſſen waren, hören auf, es unter veränderten Umſtänden zu ſeyn; und dennoch pflegt man ſie ohne weitere Abänderung zu benutzen, als daſs man — durchs Ungefähr geleitet — bald etwas davon, bald etwas hinzu thut. Das Zweite iſt der verderbliche Grundſatz: daſs es an nichts fehlen kann, wenn man überflüſſig fodert. Es würde Thorheit ſeyn, dieſe beiden Grundpfeiler der nachtheiligſten Unordnung beſtreiten zu wollen.

§. 6.

Den Oberbefehlshabern des Artillerie-Korps, die durch ihre Erfahrung, ihre Kenntniſſe und ihren Verſtand um die Geheimniſſe und Entwürfe des Staats zu wiſſen verdienen, und auch wirklich darum wiſſen, kommt es zu, den Entwurf zu der Belagerung irgend einer beſtimmten Feſtung zu machen. Um jedoch hier wenigſtens einen Begriff zu geben, durch den man in den Stand geſetzt wird, von den gemachten Erfahrungen Nutzen zu ziehen und über die verſchiedenen Zweige der Geſchützkunſt zweckmäſsig zu ſtudiren und zu ſprechen, wollen wir die vorherigen allgemeinen Betrachtungen etwas näher beleuchten, weil ſie

auch in den folgenden Abſchnitten ſowohl als in der Verſchanzungskunſt angewendet werden.

§. 7.

Gleich dem Erſten Abſchnitte zerfällt auch der gegenwärtige in vier Unter - Abtheilungen. In der Erſten werden einige allgemeine Grundſätze angegeben, die man bei der Ausrüſtung eines Belagerungs - Trains immer vor Augen haben muſs, um die Zahl und Kaliber der erfoderlichen Geſchütze zu beſtimmen. Die Zweite hat in Abſicht der Munition und der übrigen Bedürfniſſe denſelben Zweck. Ihr ſind drei Entwürfe aus den Mémoires des St. Remy 3. Tom. beigefüget, die bei den Belagerungen drei der vornehmſten Feſtungen in den Niederlanden gebraucht wurden, und die den Vorzug haben, auſſer ihrer zweckmäſsigen Einrichtung, auch den Verbrauch an Munition nebſt den verlornen oder unbrauchbar gewordenen Stücken anzugeben. Hierauf folgt der Entwurf des Trains zu der Belagerung von Namür 1746, von dem Generallieutenant von Moui, der in Frankreich für den geſchickteſten Artillerie - Officier in dieſem Fache gehalten ward. Die dritte Abtheilung wird von dem Marſch des Trains, die vierte aber von der Formirung des Parks und der Anlegung der Werkſtätte handeln. Ich habe dabei die Abſicht, hier, wo keine Regeln ſtatfinden können, wenigſtens Ideen an die Hand zu geben, die dann zum Leitfaden dienen.

I. Von dem bei einem Belagerungs - Train nöthigen Geſchütze.

§. 8.

Der zu dem Angriff einer Feſtung beſtimmte Artillerie - Kommandant, oder der Offizier, welcher zu

Einrichtung des Belagerungs-Trains Auftrag erhält, ſucht von dem General, der den Oberbefehl bei der Belagerung führen ſoll, die nöthigen Nachrichten zu erhalten. Zu dieſen gehören ein Riſs von den Werken der Feſtung nebſt den nöthigen Profilen, und mit Beſtimmung derjenigen Fronten, die zugänglich ſind; die Vortheile und Nachtheile jeder Fronte, ſowohl in Abſicht der Befeſtigungswerke, als der Minen; die Beſchaffenheit des Bodens, wo man die Trancheen eröffnen kann; die Profile der Anhöhen und Vertiefungen deſſelben, u. ſ. w.

§ 9.

Er ſucht ſich nicht minder von der Stärke des Feindes zu unterrichten: ob die Feſtung durch ein verſchanztes Lager gedeckt wird, oder nicht? Ob ſie mit Geſchütz und Kriegsvorrath gut verſehen iſt? Ob die Beſatzung ſtark genug iſt, und aus alten oder neugeworbenen Truppen beſtehet? Wie die Fähigkeiten des Gouverneurs beſchaffen ſind; auch welche Geſinnungen die Einwohner haben, wenn der Ort volkreich iſt, und ob ſie kriegeriſch ſind oder nicht? Endlich muſs man ſich auch von der Beſchaffenheit des Landes unterrichten, durch das man gehet, weil der Transport zu Waſſer und zu Lande, durch Gebirge und auf ebenen Wegen nicht auf einerlei Weiſe geſchehen kann.

§. 10.

Kann man ſich nicht hinreichende Nachrichten zu Ausarbeitung eines gründlichen Entwurfes verſchaffen; muſs man ſich allerdings begnügen, die gewöhnlichen Bedürfniſſe zu fodern, die man zu einer lebhaften Führung der Belagerung für nöthig hält. Hierauf unterſuchet man die von den Ingenieuren in Abſicht der Befeſtigungswerke angeſtellten Beobachtungen, ſo wie die etwa durch Spione oder in der Stadt unterhaltene

Verständnisse eingezogenen Nachrichten, um diesen zufolge das bei dem ersten Entwurf etwa noch Fehlende ergänzen zu können.

§. 11.

Hat hingegen der Offizier, welcher den Entwurf des Belagerungs - Trains machet, die zur Kenntniss der Festung und ihrer Contours erfoderlichen Nachrichten, so wird er durch Untersuchung der anzugreifenden Fronte und der zweckmäßigsten Angriffsweise die Zahl und Beschaffenheit der Erfoderniße an Gewehr, Munition u. s. w. sehr nahe bestimmen können. Doch immer mit der Vorsicht: etwas mehr zu fodern, wenn man viel Truppen zur Bedeckung hat, und wenn keine Festungen zu Anlegung von Depots in der Nähe sind; oder etwas weniger, wenn diese beiden Fälle nicht stattfinden.

§. 12.

Der vor allem zu bestimmende Punkt, von dem alles übrige abhängt, ist die Zahl und der Kaliber der Geschütze. Hierbei muss man stets den Grundsatz vor Augen haben: dass zu dem Angriff unaufhörlich ein der Festung überlegenes Feuer unterhalten werden muss.

§. 13.

Um diesen Grundsatz bei Anlegung der ersten Batterien zu befolgen, muss man 1) die Zahl der vierundzwanzigpfündigen Kanonen bestimmen, welche die am meisten frei liegenden Stellen der Festung beschiessen, und den Angriff bis zum Couronnement des Glacis unterstützen. Diese Zahl muss wenigstens um ein Drittheil mehr betragen, als der Feind der Attaque entgegenzusetzen im Stande ist. 2) Darf es nicht an den nöthigen Vierundzwanzig - Sechzehn - oder Zwölfpfündern fehlen, um das Geschütz auf den Ravelinen und andern Aussenwerken zu demontiren;

ihre Anzahl muſs das letztere um ein Viertheil überſteigen. 3) Werden zu dem Rikoſchettiren jeder zu enfilirenden Face 3 Kanonen gerechnet, welche nach Beſchaffenheit der Umſtände 24, 16, 12 oder auch nur 8 pfündig ſeyn können. 4) Eben ſo viel achtzollige Haubitzen werden beſtimmt, jede Face der angegriffenen Werke zu enfiliren. 5) Wenn nach Errichtung der dritten Parallele die Rikoſchet - Batterien ſchweigen müſſen, um die Arbeiter nicht zu beſchädigen, werden 2 bis 3 ſechszollige Mörſer oder Haubitzen von demſelben Kaliber gegen jede Face des bedeckten Weges aufgefahren. 6) Hat die Feſtung viel Souterrains, ſoll ſie bombardiret werden, oder liegen ihre Flanken ſehr verſteckt; muſs die Zahl der zwölfzolligen Mörſer vergröſsert werden. Sie ſind überhaupt ſehr nützlich, die Vertheidigungswerke des Grabens, die Flanken u. ſ. w. zu zerſtören. Einige Steinböller (pierriers) ſind ebenfalls nöthig, um den bedeckten Weg und die angegriffene Fronte zu bewerfen.

§. 14.

Von der Berechnung des in der Erſten Parallele nöthigen Geſchützes gehet man zu den zweiten Batterien über, wo jedoch vieles aus den Erſten mit angewendet werden kann, weil dieſe ſchweigen müſſen, ſobald der bedeckte Weg couronniret wird. Man hat daher gewöhnlich durch daſſelbe und die Steinböller eine hinreichende Anzahl.

§. 15.

Da dieſe Vorſchriften des Herrn von Antoni, beſonders in Abſicht des Kalibers der Geſchütze keine nähere Beſtimmung geben; will ich hier einige Bemerkungen hinzufügen, die dieſen Gegenſtand mehr aus einander ſetzen.

§. 16.

§. 16.

Zu allen Breſchbatterien werden, wegen ihrer gröſſeren Kraft und Schuſsweite, durchaus vierundzwanzigpfündige Kanonen genommen. Man iſt nur darüber nicht einig, ob die zu dem Rikoſchetſchieſsen und zu den glühenden Kugeln beſtimmten, von gleichem Kaliber ſeyn müſſen. Der verdienſtvolle Verfaſſer des Verſuches über den Gebrauch der Artillerie iſt der Meinung: daſs man überall Geſchütze von ſtarkem Kaliber anwenden müſſe, weil ihre Kugeln mehr Kraft beſitzen, und deswegen geſchickter ſind, die zu Verhinderung der Enfilade aufgeführten Traverſen niederzuſtürzen, die Laffeten zu zerſchmettern, und ſo das Feuer der angegriffenen Werke zum Schweigen zu bringen. Nicht minder ſei auch ihre Wirkung gegen den bedeckten Weg, gegen die Flanken, gegen die Werke im Graben, die Palliſaden u. ſ. w. die nicht gerade beſchoſſen werden können, gröſſer. Da nun auſser allem Streit dasjenige Geſchütz am beſten iſt, das auf eine gröſsere Weite mehr Wirkung thut, auch der allgemeine Grundſatz jedes Belagerers iſt, die Arbeiten zuſammenzuziehen, und die Uebergabe der Feſtung möglichſt zu beſchleunigen; wird man ſich immer unausgeſetzt der gröſsten Kraft bedienen müſſen

§. 17.

Ungeachtet der angeführten Gründe hält der Herr von Febüre dennoch die Zwölfpfünder zu den Rikoſchetbatterien für hinreichend. Er verlangt daher in ſeinem Werke über den Angriff und die Vertheidigung der Feſtungen bei dem Train 60 zwölfpfündige Kanonen, unter welcher Zahl ſich dann auch einige Sechs- oder Dreipfünder mit befinden, um die eroberten Werke damit zu beſetzen.

Der Herr von Antoni iſt derſelben Meinung, denn er ſchlägt Sechzehn- und Achtpfünder nach Turiner Gewicht, die unſeren Zwölf- und Sechspfündern gleichkommen, zu den Batterien gegen die Aufſenwerke und zu den Rikoſchetbatterien vor. Auch der Marſchall Vauban ſcheint hiermit übereinzuſtimmen, wenn er 30 bis 35 Kanonen von zwölf und acht Pfunden für einen Belagerungs-Train anſetzt. Sie gründen ſich hierbei alle auf die gröſsere Beweglichkeit dieſes Geſchützes, die Wohlfeilheit der Munition und auf den minder beſchwerlichen Transport deſſelben. Wirklich verdienen auch dieſe Vortheile gar ſehr in Erwägung gezogen zu werden.

§. 18.

Es iſt unterdeſſen gewiſs, daſs man bei Beſtimmung des Kalibers der Geſchütze für die Rikoſchetbatterien zuvörderſt auf die Beſchaffenheit der Feſtung, und dann auf die Fortſchaffung des Trains und der Munition Rückſicht nehmen muſs. Wenn die Feſtung auf einer Anhöhe liegt, müſſen die Rikoſchetbatterien in einer um ſo gröſseren Entfernung davon geſtellt werden, je höher die Feſtungswerke ſind; folglich muſs man hier Kanonen vom ſtärkſten Kaliber anwenden. Daſſelbe findet auch ſtatt, wenn man durch Sümpfe, Gewäſſer u. ſ. w. gehindert, mit den Batterien nicht nahe heran gehen kann. Es würde auf der andern Seite hingegen thöricht gehandelt ſeyn, nur ſolche Geſchütze von groſsem Kaliber nehmen zu wollen, wenn man die zu den Breſch- und Rikoſchetbatterien erforderliche Menge derſelben, oder die zugehörige Munition nicht aufbringen kann; oder auch wenn durch die weite Entfernung, die Beſchwerlichkeit der Wege, die Seltenheit des Zugviehes, oder von dem Feinde in den Weg gelegte Hinderniſſe, der Transport ſchwer oder faſt unmöglich gemacht wird.

§. 19.

Bei Bestimmung der Kaliber wird man sehr gut folgende Grundsätze befolgen können: 1) Die vierundzwanzigpfündigen Kanonen sind die vorzüglichsten, um die Festungswerke sowohl in der Fronte als im Rücken und der Länge nach zu beschiessen. 2) Sie können jedoch, nur die Breschbatterien ausgenommen, sehr gut durch Sechzehnpfünder ersetzt werden. 3) Die Zwölfpfünder endlich sind bei den mehresten Rikoschetbatterien hinreichend, es sei nun, dass man sie durch achtzollige Haubitzen, oder durch Kanonen von stärkerem Kaliber unterstützt; oder dass man blos ihre Zahl vergrösert.

§. 20.

In den vorigen Zeiten wurden bei der Belagerung jeder wichtigen Festung Circumvallations- und Contravallations-Linien aufgeworfen; allein die Erfahrung hat gelehret, dass eine Menge Unbequemlichkeiten damit verbunden, ja, dass sie in jeder Rücksicht nachtheilig sind. Man hat deswegen nicht mehr nöthig, den Belagerungs-Train mit einer beträchtlichen Menge Feldgeschütz für sie zu belästigen. Es werden jetzt blos einige Vierpfünder und Achtpfünder erfodert, um den Ausfällen sich zu widersetzen, auf den Graben und bedeckten Weg zu schiessen, und die eroberten Werke zu besetzen; diese aber können von der Feld-Artillerie genommen werden.

§. 21.

Die eingeführten zwölfzolligen Mörser sind sehr nützlich, alle gegen das Kanonenfeuer und die Enfilade gedeckte Werke zu beschiessen, daher sie zu jedem Belagerungs-Train nach Beschaffenheit der Festung gehören. Denn sobald diese zurückgezogene und durch gute Orillons gedeckte Flanken hat; wenn sich viele Vertheidigungswerke, oder wohl Kanäle und

unterirdiſche Waſſerleitungen im Graben befinden, um ihn nach Befinden mit Waſſer anzufüllen; wenn mehrere verſchiedene ſehr kleine und niedrig liegende Aufsenwerke vorhanden ſind; und bei allen ähnlichen Gelegenheiten wird es nöthig ſeyn, die Menge der zwölfzolligen Mörſer zu vergröſsern, welche aufser ihrer Zweckmäſsigkeit zu Hinwegräumung ſolcher Hinderniſſe noch die Kanonenbatterien ſehr gut unterſtützen.

§. 22.

Zur Belagerung gewöhnlicher Feſtungen ſind die Fuſsmörſer, und die Mörſer mit birnenförmigen u. d. gl. Kammern weder nothwendig noch auch vortheilhaft. Aufser ihrem — im Gegenſatz der gewöhnlichen zylindriſchen Mörſer — beſchwerlichern Transporte und Bedienung, haben ſie noch den beſondern Nachtheil, viel Pulver unnütz zu verſchwenden, und eine ſehr unzuverläſſige Wurfweite zu haben. Selbſt wenn man die Abſicht hat, Gebäude zu bombardiren, ſind die zylindriſchen Mörſer nicht allein hinreichend, ſondern man kann ſich auch der glühenden Kugeln bedienen, deren Wirkung ſo ſicher iſt.

§. 23.

Die neunzolligen Mörſer waren vor Einführung der achtzolligen Haubitzen unſtreitig zu dem Angriff der Feſtungen ſehr vortheilhaft; jetzt aber, da man eine beträchtliche Menge Haubitzen mitführet, halte ich ſie für ganz unnütz. Ihre Bomben können weder in Abſicht der Gröſse noch des Pulvers, das ſie enthalten, die Stelle der zwölfzolligen Mörſer erſetzen; noch können ſie ſo gut wie die Haubitzen zu dem Beſtreichen der Feſtungswerke gebraucht werden, weil die letztern ihre Grenaden mit gröſserer Gewalt und viel geringerer Elevation fortſchleudern. Wenn daher der Marſchall Vauban ſagt: daſs die Haubi-

tzen nur geringe Wirkung thaten, kannte er dies Geſchütz noch nicht genugſam. Die achtzolligen, auf die Verlängerung der Facen geſtellet, werden bei einer kleinen Elevation eben ſo viel und mehr Wirkung thun, als Kugeln vom gröſsten Kaliber; höher gerichtet aber werden ſie mit mehr Zuverläſſigkeit und auf eine gröſsere Weite die beſtimmten Punkte bewerfen, als die neunzolligen Mörſer. Man ſehe im Erſten Theil IX. Abſchnitt §. 97. u. folg.

§. 24.

Eine kleine Anzahl ſechszolliger Mörſer hingegen können bei Belagerungen gut gebraucht werden, den bedeckten Weg, den Graben und die angegriffenen Werke in der Nähe zu bewerfen. Sie ſind leicht zu behandeln, und können in den Laufgräben überall hingeſetzt werden.

§. 25.

Zu einer Anwendung dieſer Regeln in Betracht des Kalibers der Geſchütze, aus denen ein Belagerungs-Train beſtehen ſoll, will ich hier die Meinung einiger Schriftſteller über das zur Belagerung einer Feſtung vom erſten Range anführen, die nämlich keine unvollkommene oder ſchlecht vertheidigte Fronte hat, deren Werke noch in gutem Stande ſind, und in der ſich eine verſuchte und gut angeführte Beſatzung befindet, die ſich über 3000 Mann beläuft.

§. 26.

Nach dem Marſchall Vauban muſs man folgendes Geſchütz haben:

80	Vierundzwanzigpfündige	Kanonen.
30 bis 35	ſechs- u. achtpfündige	
24	Mörſer	
24	Steinböller	
155 bis 163	zuſammen.	

§. 27.

Du Puget ſagt: das Belagerungsgeſchütz einer Feſtung, die ſich vom Tage der Eröffnung der Laufgraben an zwei Monate halten kann, müſſe folgendergeſtalt beſchaffen ſeyn:

Vierundzwanzigpfündige Kanonen	110
Sechzehnpfündige desgl.	20
Zwölfzollige } Mörſer	30
Achtzollige }	6
Achtzollige Haubitzen	24
Steinhöller (Pierriers)	10
zuſammen	200

§. 28.

Le Blond ſchlägt zur Belagerung einer der ſtärkſten Feſtungen Flanderns folgende Anzahl Geſchütz vor, mit der Bemerkung, daſs der Entwurf von einem geſchickten Ingenieur herrühre:

Dreiundzwanzig- u. vierundzwanzigpf. Kanonen	50
Sechzehnpfünder	10
Zwölfpfünder	10
Achtpfünder	10
Vierpfünder	20
Mörſer	40
zuſammen	140

§. 29.

De la Febüre hält zur Belagerung der in ſeinem Angriff und Vertheidigung der Feſtungen aufgeführten Feſtung für nöthig:

Vierundzwanzigpfündige Kanonen	40
Zwölf- und Sechspfünder	60
Mörſer	40
Haubitzen	20
zuſammen	160

§. 30.

Zu dem Angriff einer Fronte von einer regulairen Feſtung mit Ravelinen, fodert der Herr von Antoni:

Vierundzwanzigpfünder	24
Zwölfpfünder	24
Sechspfünder	12
Mörſer von dreierlei Kaliber	24
Steinböller	6
zuſammen	90

§. 31.

Man ſehe auch in der folgenden Numer das Geſchütz, welches gegen vier der ſtärkſten Feſtungen in den Niederlanden beſtimmt war.

§. 32.

Die ſowohl in der gegenwärtigen als in der folgenden Numer in Abſicht der Bedürfniſſe an Geſchütz, Munition und andern Geräthſchaften gegebenen Vorſchriften beziehen ſich auf eine förmliche Belagerung, wo man wegen der vortreflichen Werke, ſo wie wegen der Beſatzung und Ausrüſtung der Feſtung mit aller Vorſicht und nach allen Regeln der Kunſt verfahren muſs. Sie entſprechen aber keinesweges den raſchen, noch auch den langſamen, wo man aus Noth oder andern Urſachen den eigentlichen Angriff aufſchiebet, und die Beſatzung blos mit Bomben und Kugeln beunruhiget. Von beiden werde ich im folgenden Abſchnitte ausführlicher reden, und begnüge mich daher hier zu ſagen: daſs zu den erſtern der Feldartillerie-Train hinreichend iſt, nebſt etwa höchſtens 4 oder 6 Vierundzwanzigpfündern und eben ſo viel Mörſern und auf jedes Geſchütz etwa hundert Kugeln oder Bomben. Eine langſame Belagerung hingegen kann mehr Geſchütz, Munition und andere Bedürfniſſe erfodern, als eine förmliche.

II. Munition und übrige Erfoderniſſe zu einem Belagerungs-Train.

§. 35.

Obſchon es auf den erſten Blick ſcheinet, daſs es nach Beſtimmung der zur Eroberung einer Feſtung nöthigen Geſchützmenge leicht ſei, die zugehörige Munition zu berechnen, indem man für jede Art und Kaliber eine verhältnifsmäſsige Zahl annimmt; finden ſich doch mancherlei Schwierigkeiten, wenn die Berechnung mit Rückſicht auf die beſondern Nebenumſtände angeſtellt werden ſoll, wie es allezeit nothwendig iſt. Manche Feſtungen erfodern wegen ihrer vielen Werke beim Angriff eine beträchtliche Menge Geſchütz, und können doch bei richtiger Stellung und guter Bedienung deſſelben, keinen langen Widerſtand thun. Bei anderen im Gegentheil iſt eine kleine Anzahl Geſchütz hinlänglich, um die angegriffene Fronte zu beſchieſsen, und dennoch ſind ſie durch ihre natürliche Stärke oder durch die Tapferkeit ihrer Beſatzung im Stande, ſich ungleich längere Zeit zu halten. Die Dauer einer Belagerung hängt demnächſt auch gar ſehr von den Fehlern des Belagerers und des Belagerten ab; daher einerlei Feſtungen öfters gar ſehr verſchiedene Zeiten Widerſtand gethan haben. Hieraus folgt denn: daſs ſich in Abſicht der Munition nichts unveränderlich feſtſetzen läſst, und daſs alle Ausrüſtungs-Syſteme, ſobald ſie eine beſtimmte Anzahl Schüſſe vorſchreiben, nicht allgemein ſeyn können, welches auch ſchon die auſserordentliche Verſchiedenheit beweiſt, welche man unter ihnen wahrnimmt, indem einige jeder Kanone 750 geben, während andere bis auf 2000 haben wollen.

§. 34.

Unterdeſſen läſst ſich durch Beurtheilung der Stärke des Platzes wohl ein Ueberſchlag von der Dauer der Belagerung machen. Nach den Regeln des Marſchall Vaubans, des Herrn von la Febüre und anderer angeſehener Schriftſteller, kann jede mit gleichviel Kunſt und Muth angegriffene Feſtung, wenn ſie eine angreifbare Fronte und keine Gegenminen hat, in einem Monat erobert werden; iſt ſie hingegen mit Gegenminen verſehen, kann ſie ſich bis zwei Monate halten.

§. 35.

Hat man aber auch die wahrſcheinliche Dauer der Belagerung beſtimmt; bleibt immer noch zu wiſſen übrig: wieviel Schuſs jedem Geſchütz auf Einen Tag gegeben werden müſſen, worüber ſich ebenfalls keine feſten Regeln angeben laſſen. Die Rikoſchetbatterien können und müſſen eine gröſsere Anzahl Schüſſe thun als die andern, weil ſich ihr Geſchütz geſchwinder laden und richten läſst, ſich nicht ſo leicht von dem vielen Schieſsen erhitzt, und ſo wie auch die Laffetten nicht dadurch beſchädiget wird. Das Feuer dieſer Batterien aber, das äuſserſt lebhaft ſeyn muſs, ſo lange die feindlichen noch nicht ſchweigen, kann ungleich ſchwächer werden, wenn man letzteres bewirkt hat; da ſie jetzt blos die Abſicht haben, die Wiederherſtellung der Werke des Belagerten zu verhindern, während der Belagerer ſeinen Angriff, es ſei nun durch Minen oder durch die Sappe, fortſetzt. So müſſen auch die Breſchbatterien viel lebhafter und mit ſtärkeren Ladungen ſchieſsen, als die Demontirbatterien, theils weil man alsdann nicht mehr ſo ſehr auf die Erhaltung der Geſchütze und Schonung der Munition bedacht ſeyn darf, theils auch weil hauptſächlich die durch das wiederholte Anſchlagen der Kugeln hervorgebrachte heftige Erſchütterung den Einſturz der

Mauern bewirkt. Es ſcheinen demnach in Abſicht der Munition folgende Regeln ſtattzufinden: 1) Jedes Geſchütz einer Breſchbatterie bekommt täglich 50 Schuſs. 2) Jedes auf den Demontirbatterien erhält 50 bis 60. 3) Auf den Ricochetbatterien werden jedem Geſchütz in den erſten drei bis vier Tagen 120 Schuſs, 4) in der Folge aber nur täglich 50 bis 60 Schuſs gegeben. 5) Die Haubitzen, da ſie langſamer geladen werden, können täglich nur 40 bis 50 Würfe thun; dieſelbe Beſchaffenheit hat es auch mit den ſechszolligen Mörſern.

§. 36.

In Abſicht der Zahl der Bomben, welche jeder zwölfzollige Mörſer täglich werfen ſoll, läſst ſich ebenfalls nichts genau beſtimmen, weil man hier auf die ungeheuern Koſten dieſer Bomben und auf ihre höchſt ſchwierige Herbeiſchaffung Rückſicht nehmen muſs. Nächſt dieſen beiden Umſtänden iſt zu erwägen: daſs jeder Mörſer — ſobald das Feuer der Batterien lebhaft ſeyn ſoll — wenigſtens täglich 25 Bomben werfen muſs; ja daſs dieſe Zahl, wenn jene keines übermäſsigen Triebes bedürfen, ohne den geringſten Nachtheil bis auf 50 ſteigen kann.

§. 37.

Die Artillerieſchriftſteller, beſonders die alten und neueren, weichen in den Geſchützladungen auſserordentlich von einander ab, weil jene ſehr ſtarke Ladungen haben wollen, welcher Miſsbrauch ſchon im XI. Abſchnitte des erſten Theiles widerlegt worden iſt. Mit Beziehung auf die dort enthaltenen Lehrſätze wollen wir daher feſtſetzen:

1) Daſs die 24pfündigen Kanonen auf den Breſchbatterien mit 8 Pfund Pulver geladen werden.

2) Dafs ſie auf den Demontirbatterien nach Verſchiedenheit der Stärke des Walles von 6 bis zu 8 Pfunden genommen werden.

3) Auf den Breſchbatterien bekommen die Vierundzwanzigpfünder 2 bis 4 Pfund, die Sechzehnpfünder aber 1½ bis 2 Pfund Pulver. Wegen der Ladungen für die Mörſer, Haubitzen und Bomben ſehe man den IX. und XI. Abſchnitt des erſten Theiles nach. Aus jenen beiden, ſo wie aus dem folgenden Vierten, wird man zugleich ſehen, wie die Ladungen nach Verſchiedenheit der zu beſchieſſenden Werke verändert werden müſſen.

§. 38.

Auſser den zu den Geſchützen gehörenden Kugeln, Grenaden und Bomben muſs man auf jede Kanone noch 10 groſse und kleine Kartetſchenſchüſſe mitnehmen, um ſie gegen die Ausfälle und auf den Demontirbatterien zu gebrauchen. Nicht minder iſt eine anſehnliche Menge ein- und zweipfündige Kugeln und Handgrenaden nöthig, um ſie von den Demontirbatterien aus Steinböllern und Mörſern zu werfen.

§. 39.

In Abſicht des Ladezeuges und der Artilleriefuhrweſen kann man immer die Hälfte mehr nehmen, als wirklich zu dem Geſchütz gehören; doch ſo, dafs man immer auf die beſondern Nebenumſtände mit Rückſicht nimmt, als Dauer der Belagerung, Wege, auf denen der Train herbeigeführt werden ſoll, u. ſ. w. Es iſt faſt überflüſſig anzumerken, dafs jede Laffette ihren zugehörigen Protzwagen haben muſs. Die vierundzwanzigpfündigen Kanonen werden auf Sattelwagen, auf ihren und den Vorrathlaffetten aber die Mörſer nebſt ihren Schemmeln geführet. Von letzteren nimmt man die Hälfte mehr, als man Mörſer hat.

§. 40.

Im IX. Abſchnitte §. 62. iſt geſagt, daſs die Pulverladungen der Belagerungsgeſchütze ſich in papiernen Patronen befinden; es wird daher die erforderliche Anzahl derſelben Packtweiſe mitgenommen. Wegen der Vorſchläge zu dem Geſchütz ſehe man den X. Abſchnitt §. 46 und folgende.

§. 41.

Aus der Anzahl der gegen eine Feſtung aufzuführenden Batterien und der auf jeder befindlichen Geſchütze ergiebt ſich auch die Menge der Bettungen. Für die Kanonen beſtehen ſie gewöhnlich aus einem Stoſsbalken (batierte); fünf Ripphölzern oder Sohlbalken, 18 Fuſs lang und 5 bis 6 Zoll ins Gevierte; und achtzehn Dielen, 1 Fuſs breit, 2 bis 2½ Zoll ſtark, und die längſten 18 Fuſs, die kürzeſten aber 9 bis 10 Fuſs lang. Hr. von la Febüre iſt hingegen der Meinung, die Kanonenbettungen blos aus einem Stoſsbalken und zwei guten Holzſtücken zuſammenzuſetzen, auf denen die Räder der Laffete laufen, weil man auf dieſe Weiſe ſehr viel Geld und Arbeit erſparet, indem man keine ſo ungeheuere Menge Holz zuſammenbringen darf, als zu den gewöhnlichen Bettungen nöthig iſt.

§. 42.

Für die Mörſer und Steinböller werden die Bettungen aus fünf Ripphölzern, 6 Zoll ins Gevierte und 10 Fuſs lang, und aus 10 Dielen, 9 bis 10 Fuſs lang, 1 Fuſs breit, und 3 bis 4 Zoll ſtark, verfertiget. Sind die Schemmel der Mörſer von Metall, muſs auch Eichen- oder anderes hartes Holz zu den Bettungen genommen werden, ſie würden aufserdem den Stöſsen der Schemmel nicht widerſtehen und nach wenig Würfen untüchtig werden. Zu jeder Bettung ſind auf

jede Diele 5 Nägel, und eben so viel für den Stoßbalken der Kanonenbettungen nöthig. *)

§. 43.

Weil es höchst beschwerlich seyn würde, das zu den Bettungen, den Magazinen, den Piquets (oder Faschinenpfählen) der Minenzimmerung u. s. w. nöthige Holz herbeizuführen; muss man Nachricht einziehen: ob nicht in der Nähe der Festung irgend ein Berg, Wald oder ähnlicher Ort ist, woher man es nehmen kann. Dasselbe geschiehet auch in Absicht des zu den Batteriewürsten, Faschinen, Schanzkörben und Hurten erfoderlichen Strauchholzes.

§. 44.

Gewöhnlich brennen durch das anhaltende heftige Feuer an verschiedenen Kanonen die Zündlöcher aus; es werden daher die erfoderlichen Werkzeuge zu dem Einsetzen neuer Zündlöcher nebst einer hinreichenden Menge von letzteren verschiedener Größe und für alle Kaliber mitgenommen.

§. 45.

Auf jede 4 Geschütze wird ein Wasserfass gerechnet, nebst den nöthigen Eimern, Schlauchen oder anderen Gefäßen, um die zur Bedienung auf den Batterien, so wie zur Wacht und Arbeit in den Laufgräben angestellten Leute damit versehen zu können.

§. 46.

Das Schanz- und Sappeurgeräthe muss der Größe der entworfenen Arbeiten sowohl, als der Beschaffenheit des Bodens angemessen seyn. Ist dieser sandig und locker, wird er mit Spaten und Schaufeln bear-

*) Besser werden anstatt der Nägel Holzschrauben angewendet; es ist jedoch nicht nothwendig, die Dielen auf alle Rippen zu befestigen, sondern dies darf nur auf den beiden äußersten geschehen.

beitet: iſt er feſter und zuſammenhängender, muſs man Erdhauen, in einem ſteinigen oder thonigen aber Pickel - oder Spitzhauen gebrauchen.

§. 47.

Iſt der Boden zunächſt der Feſtung ſehr ſteinig oder wohl gar felſig; giebt es kein ander Mittel, den Angriff fortzuſetzen und die Demontirbatterien zu erbauen, als die Wollſäcke (oder anſtatt deren, Sandſäcke, mit denen ſich überhaupt noch leichter und beſſer bauen läſst, als mit den gröſsern und theuerern Wollſäcken.) Ueberhaupt wird bei jeder Belagerung eine verhältniſsmäſsige Menge derſelben ſehr vortheilhaft ſeyn, um ſich in der Geſchwindigkeit gegen das kleine Gewehrfeuer zu decken.

§. 48.

Hat die Feſtung Moräſte oder Ueberſchwemmungen vor ſich, die ſich nicht austrocknen laſſen, während man gerade auf dieſer Seite angreifen muſs, weil die Belagerten, den natürlichen Vertheidigungsmitteln trauend, die künſtlichen unterlaſſen haben; muſs man einige platte Fahrzeuge mitführen oder erbauen laſſen, die man mit 2 oder 3 durch Schanzkörbe gedeckten Zwölfpfündern beſetzen kann. *) Erlaubt die geringe Tiefe des Waſſers die Anwendung dieſes Mittels nicht muſs, man ſeine Zuflucht zu künſtlichen Dämmen nehmen, von Faſchinen und ſtarken Dielen gemacht.

*) Sollten nicht die in meinem Handb. d. Pont. Wiſſenſch. Thl. I. Kap. 9. Thl. II. Kap. 12. §. 12. und Thl. IV. Kap. 4. vorgeſchlagenen ſchwimmenden Batterien mehr Vortheil gewähren, wenn ein in der Nähe befindlicher hinreichender Vorrath von Bauholz ihre Verfertigung möglich macht?

Anmerk. des Ueberſ.

§. 49.

Liegen die Werke der Feſtung ſo hoch, daſs man ſie mit dem Geſchütz auf gewöhnlichen Feldlaffeten nicht rikoſchettiren kann, weil dieſe es nicht hinreichend zu eleviren geſtatten, nimmt man Schiffs- oder andere Laffeten, deren Einrichtung hierzu zweckmäſsiger iſt.

§. 50.

Will man die Gebäude der Feſtung bombardiren, muſs man auf eine hinreichende Menge Brandkugeln bedacht ſeyn, die durch eingebohrte Löcher aus Bomben gemacht werden, weil dieſe nach Abſchnitt IX. §. 140 und folgende, hierzu vorzüglich gut ſind.

§. 51.

Einer der wichtigſten Gegenſtände bei der Ausrüſtung eines Belagerungstrains iſt: ihn mit den zu Brücken erforderlichen Pontons und Holzwerke zu verſehen, um eine beſſere Gemeinſchaft unter den Quartieren, oder zwiſchen den Depots und den Laufgräben zu erhalten. Es läſst ſich jedoch hierüber nichts beſtimmtes ſagen, weil es von der Beſchaffenheit des Terrains zunächſt der Feſtung und von dem Entwurf zur Attaque abhängt.

§. 52.

Sind die Wälle der Feſtung von Kreidenerde oder feſtem Leimen, und daher nicht leicht herunterzuſchieſsen; muſs der Pulvervorrath um 1000 Centner vermehret werden, weil man, nachdem die Mauerbekleidung durch die Breſchbatterien heruntergeſchoſſen worden, den Minirer anſetzen muſs, um eine hinlängliche Oeffnung herauszuſprengen. Iſt die Feſtung mit Gegenminen verſehen, muſs ebenfalls die Menge des Pulvers im Verhältniſs der Anzahl der Gegenminen ſteigen. Dieſelbe Beſchaffenheit hat es mit dem Minirergeräthe, dem Holzwerk zu den Gallerien, und

den Erdſäcken zu dem Verdämmen. In beiden Fällen wird gewöhnlich auch das zu den Rikoſchetbatterien beſtimmte Pulver um ein Drittheil vermehret, damit ſie fortfahren können, die Vertheidigungswerke der Feſtung zu beſchieſsen, während die Minirer ihre Arbeit vollenden.

§. 53.

Hat die abzugreifende Fronte der Feſtung keine Aufsenwerke, bleibt auch das zu dem Beſchieſsen derſelben nöthige Geſchütz, und was dazu gehöret, weg. Sind ſie ſo enge, dafs ſie nicht mit Geſchütz vertheidiget werden können, bedarf es ebenfalls zu dem Angriff keiner Kanonen, weil alsdann Haubitzen und Mörſer hinreichend ſind.

§. 54.

Wenn die Feſtung in einer Gebirgsgegend liegt, wo man das Geſchütz nicht gut auf den Laffeten oder Sattelwagen fortbringen kann; werden eine beträchtliche Anzahl Schleifen bei dem Train angeſchafft, nebſt den erfoderlichen Tauen und anderen Geräthſchaften, um ſie durch Menſchen ziehen zu laſſen.

§ 55.

Bei einem Terrain, wo es entweder an hinreichender Erde zu den Batterien fehlt, oder das aus laufendem Sande beſtehet, ſind Sandſäcke nothwendig, um entweder letzteren zuſammenzuhalten, oder auch die Erde darinnen herbeizuführen.

§. 56.

Wenn die Munition zu Schiffe oder auf Wagen fortgebracht werden ſoll, iſt eine hinlängliche Anzahl Wachstücher unentbehrlich, ſie damit zu bedecken. Geſchiehet hingegen der Transport auf Packpferden oder Maulthieren, mufs man eine beträchtlich gröſsere Menge Decken nebſt einem guten Vorrath von Netzſäcken aus Seilen zu den Kugeln und Grenaden haben.

ben. Die Ladungen dürfen hier nicht über 250 Pfund steigen.

§. 57.

Muſs das Belagerungsgeſchütz, oder wenigſtens ein groſser Theil deſſelben aus irgend einer Feſtung genommen werden; darf dies nie ein dem Kriegstheater nahe liegender Grenzplatz ſeyn. Erlaubten es ja die Umſtände nicht anders, muſs nur der Artillerie-Befehlshaber ſogleich die Regierung davon unterrichten, damit das zu einer völligen Verſorgung der Feſtung noch Nöthige herbeigeſchafft wird, und dieſe bei verändertem Kriegsglücke nicht vertheidigungslos bleibet.

§. 58.

Zu den Demontir- und Breſchbatterien werden nur völlig gute Geſchütze genommen; zu den Rikoſchetbatterien hingegen ſind auch ſchlechtere anwendbar, wenn ſie nur noch richtige Schuſslinie halten. So kann und ſoll man auch aus den Feſtungen alles alte Pulver nehmen, das zu verderben anfängt, wie nicht minder die ſchlechteſten Wagen, Seile, Sandſäcke u. ſ. w. denn alle dieſe Dinge können hier ſehr füglich und zu groſsem Vortheile der königlichen Kaſſen angewendet werden.

§. 59.

Bemerkt man nach angefangener Belagerung, daſs die Hartnäckigkeit der Belagerten wohl die Feſtung länger halten könnte, als man gerechnet hat, ſo daſs man fürchten muſs, es werde zuletzt an Munition fehlen; wird der Artillerie-Kommandant die nöthigen Vorkehrungen treffen, damit dies auf keinerlei Weiſe geſchiehet.

§. 60.

Was die Zahl der Offiziere und Gemeinen von der Artillerie anlangt, muſs man bedenken, daſs bei

dem weitläuftigen Gebrauche des Geſchützes unmöglich das Artilleriekorps ſoviel Offiziere und Gemeine liefern kann, als zu der möglichſt beſten Bedienung des Geſchützes bei den Armeen und in den Feſtungen nöthig ſind. Das Schlimmſte dabei iſt, daſs man keinen Artilleriſten in einigen Monaten, keinen Offizier in einigen Jahren bilden kann. Man muſs ſich daher helfen, ſo gut man kann, doch wird — wenn anders der Artilleriedienſt nicht ſchläfrig gehen ſoll, wenigſtens auf zwei Geſchütze ein Offizier, und auf jedes ſechs Artilleriſten erfordert. Man würde auſſerdem wegen der Getödteten, Verwundeten und Kranken im Laufe der Belagerung nicht mehr im Stande ſeyn, die Offiziere auf den Batterien abzulöſen, noch auch die 2 Artilleriſten haben, die wenigſtens bei jedem Geſchütz nöthig ſind.

§. 61.

Jede Batterie muſs unter dem Befehle eines Stabsoffiziers — oder nach der deutſchen Verfaſſung, eines Hauptmanns — ſtehen; denn es iſt bei dem Befehlshaber auſser den unentbehrlichen Kenntniſſen auch ein gewiſſes Anſehen nöthig, das die Subalternoffiziere nicht haben.

§. 62.

Gegen eine Feſtung mit Contraminen werden wenigſtens 150 Minirer unter 6 guten Offizieren und einem Oberbefehlshaber erfodert; 100 Minirer aber, wenn man es für ſchicklich hält, die Feſtungswerke zu miniren, um ſie zu öffnen oder ganz zu demoliren.

§. 63.

Es würde ganz überflüſsig ſeyn, über alle die ſo mannichfachen einzelnen Theile einer Belagerungsartillerie ähnliche Betrachtungen anzuſtellen. Ich begnüge mich daher zu ſagen, daſs, um nicht in grobe

Fehler zu fallen, man bei jeder besondern Art ihren Gebrauch, ihre Beschaffenheit und Dauer mit besonderer Rücksicht auf den vorliegenden Fall, vor Augen haben muss. Wir kommen jetzt zu den oben erwähnten Ausrüstungsentwürfen, welche mehr Licht darüber verbreiten werden.

Ausrüstungsentwürfe nach St. Remy.

Gesch. Mun. und Bedürfnisse.	Ir Entwurf		IIr Entwurf		IIIr Entwurf	
	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht
33pf. Kan.	10	—	6	—	4	—
24pf. —	36	—	66	—	53	—
16pf. —	4	—	8	—	—	—
12pf. alte	4	—	10	—	16	—
12pf. neue	4	—	6	—	6	—
8pf. alte	24	—	28	—	20	—
8pf. neue	8	—	10	—	14	—
4pf. alte	24	—	36	—	18	—
4pf. neue	8	—	12	—	18	—
3pf.	—	—	14	—	—	—
18zol. Mörs.	1	—	3	—	3	—
12zollige —	24	—	32	—	30	—
8zollige —	12	—	24	—	24	—
Steinböller	8	—	8	—	4	—
zusammen	175		263		210	
33pf. Laffeten	15	—	9	2	6	2
24pf. —	50	—	74	15	59	7
16pf. —	8	1	13	3	—	—
12pf. alte	7	1	14	4	20	—
12pf. neue	5		7		7	—
8pf. alte	37	3	32	1	30	1
8pf. neue	9		11		5	
4pf. alte	37	5	42	—	21	—
4pf. neue	9		14	—	21	—
3pf. —	—	—	14	—	—	—

Geräthschaften und Bedürfnisse.	Ir Entwurf		IIr Entwurf		IIIr Entwurf	
	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht
Proviantwagen	173	12	215	23	203	1
Munitionswagen	39	1	52	4	35	—
18pfd. Mörserschaufeln						
dergl. von Metall	2	—	3	—	3	—
12pfd. dergl.						
v. Eisen.	28	—	38	—	37	—
3pfdige hölzerne	54	—	26	—	26	—
dergl. zu den Steinmörsern	16	—	10	—	5	—
3pfdige Kugeln	11000	4840	5960	1893	5692	3885
6pfd.	60000	37900	55552	33540	56469	45189
12pfd.	6000	3182	10460	4506	—	—
12pfd.	4000	2500	12950	6420	14260	8440
3pfd.	17463	16455	16337	2355	11500	8300
3pfd.	10800	5018	6557	1813	6000	1000
3pfd.	—	—	1400	252	—	—
12pfd. Bomben	106	106	600	334	797	589
12pfdige —	7500	4580	8466	7440	9000	8000
3pfdige	2000	1064	4000	1380	7122	2800
Brandkug.	1950	550	—	—	—	—
Handgranaten	40200	3900	43200	20773	19800	6000
Zünder zu 18pfdigen Bomben	500	120	1213	—	1660	514
— zu 12pfd.	7255	5158	10465	8407	13282	11000
— zu 3pfd.	2500	1770	5501	—	7122	2800
— zu Handgranaten	36100	30500	53300	37350	19800	6000
metallne Zünder	2	—	—	—	—	—
Pulver Cent.	9000	5978	10584	7250	9000	6000
Blei Cent.	1660	516	1822	1025	1600	800
Lunte Cent.	1617	433	1754	885	700	600

Gesch. Mun. und Bedürfnisse.	Ir Entwurf		IIr Entwurf		IIIr Entwurf	
	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht
Ladezeug zu 33pfündern	20	3	9	1	9	1
zu 24 pf.	66	5	93	28	74	3
zu 16 pf.	8	—	23	11	—	—
zu 12 pf.	14	3	33	26	35	2
zu 8 pf.	49	21	74	34	51	11
zu 4 pf.	49	17	78	25	62	11
zu 3 pf.	—	—	14	—	—	—
Helebarten	362	7	480	240	100	9
Schusfreie Rüstungen	50	—	50	8	10	—
Spontons	38	—	—	—	—	—
Doppelhauen	9222	443	24070	9515	19000	5000
Erdhauen	15225	4525	10400	2158	515	100
Spitz - oder Steinhauen	550	—	1200	369	100	—
eiser. Schaufeln	20717	5416	24672	10505	20546	7000
Beschlagene hölz. Spaten	7320	—	3500	2270	1054	587
Beile	6000	1580	6559	2877	3500	1000
Kartetschpatronen (Cartouches)	—	—	1712	404	—	—
Scharfe Hauen	—	—	800	800	—	—
Gärtnerhaken (pics à feuille de fauge)	—	—	3070	951	—	—
Faschinenmesser	19000	5413	11514	5973	9500	2600
Mini werkzeuge	200	—	200	87	318	—
Anderes Werkzeug	32	32	221	—	30	—

Geſch. Mun und Bedürfniſſe	Ir Entwurf		Ilr Entwurf		IIIr Entwurf	
	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht
Kaiten zum Zimmerwerkzeug	1	1	—	—	—	—
Eichne Diel z. Kanonenbettungen.	1100	600	1830	1378	2759	1865
Holz z Möſerbettung.	106	106	100	100	157	30
Hebebäume (Handſpeichen)	359	150	218	126	550	90
Richtkeile	120	20	89	—	262	—
Keile zu den Möſern	41	21	26	26	30	—
Stangen zum Ladezeug	550	502	364	204	20	—
Vollſtändige Hebezeuge	9	—	6	2	10	—
Drukwagen (Triquebolles)	4	—	2	—	4	—
Wagenwinden	6	—	8	—	5	—
Lumpenzieher	2	—	23	—	—	—
Sandſäcke	30000	23000	113553	86253	84000	49700
Flintenſteine			Stück			
Faſs	3	—	10000	—	50000	—
gelbe Wachslichter	150	51	126	12	106	26
Schwefel Pf.	50	5	708	558	456	373
Salpeter Pf.	100	52	1236	1036	890	243
Schweinſchmeer Pf.	600	300	1128	1004	510	480
Wachs Pf.	5	5	—	—	10	10
Talglichter Pf.	325	105	200	200	270	270

Gesch. Mun. und Bedürfnisse.	I. Entwurf		II. Entwurf		III. Entwurf	
	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht	Angeschafft	Verbraucht
Terbentin Tonnen	—	—	1	Pf. 100	Pf. 24	14
Hammelfelle	147	116	170	95	78	72
Leinwand z den Pulverwürsten Ellen	50	50	146	146	40	40
Laternen	25	9	29	4	32	26
Blendlaternen	—	—	23	7	—	—
Siebe	4	—	4	1	5	—
Pulvermaase	23		38	—	40	—
eisern. Kessel	2	—	2	1	2	—
Trichter	5	—	2	2	6	2
eiser. Setzer z. dem Bomben - Zünderschlagen	120	33	58	12	61	—
hölzer. Schalen	14	8	4	1	9	—
hölzr. Schlägel	—	—	10	—	—	—
hölzerne Setzer zu den Grenadenzündern	—	—	41	26	—	—
Raspeln	4	3	8	2	—	—
Nähzwirn Pf.	4	3½	1½	1½	1	1
Bindfaden Pf.	10	4	6	4	6	6
Nähenadeln	200	158	142	—	100	100
kleine Bohrer	24	24	12	9	—	—
Zirkel	6	6	56	56	—	—
kupferne Kugellehren	—	—	3	—	3	—
Aufräamer	—	—	20	—	—	—
Kugelkästen	—	—	24	4	—	—

Geſchütz, Munition und Bedürfniſſe.	Ir Entwurf		IIr Entwurf		IIIr Entwurf	
	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht
hölz. Kloben m. Scheiben	—	—	26	2	—	—
vollſtändige Fuhrgeſchirre	—	—	100	10	—	—
Roſte zu den glühenden Kugeln	4	—	7	—	—	—
eiſerne Zangen	2	—	5	—	—	—
eiſerne Kellen	2	—	29	—	—	—
hölzerne Eimer	4	4	—	—	—	—
Nothſchrauben	12	12	—	—	—	—
Bombenhaken	36	36	—	—	—	—
Stempel zum Verdämmen der Mörſer	14	14	—	—	—	—
Anſetzer	12	12	—	—	—	—
Lunte Pf	20	—	—	—	—	—
eiſerne Stützen	—	—	2	—	—	—
Tau von 11 Zoll im Durchmeſſer	10	—	11	1	11	6
Tau von 11 Durchm.	30	—	50	39	47	36
Zu benennen	2	—	3	—	6	1
Kohlepfund	581	415	635	40	345	293
Bindeleinen	589	194	700	70	529	529
Zugſtränge pr.	565	235	530	36	726	396

Geſch. Mun. und Bedürfniſſe.	Ir Entwurf		IIr Entwurf		IIIr Entwurf	
	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht
Schwaches Seilwerk P.	180	145	Packte 13	1	—	—
Seile von 40 Klaftern	1	—	—	—	—	—
desg. v. 6 Kl.	20	7	—	—	—	—
Batterierippen	—	—	129	12	—	—
Kupferne Pontons	45	—	110	—	66	—
Balken dazu	—	—	785	—	—	—
Wagen mit Zubehör	50	—	118	—	22	—
Anker	20	—	32	—	20	—
Landwinden	8	—	11	—	8	—
Ruder	10	2	21	1	—	—
Bootshaken	19	1	60	5	38	36
Bleiſchlägel	24	24	20	2	—	—
Rückenpfähle	48	48	57	5	—	—
Kaſtenwag. z. Geräthe	6	—	4	—	—	—
Kupferſchm. Werkzeuge	—	—	23	1	—	—
eiſerne Gabeln	—	—	40	4	42	33
Metall Pf.	40	40	294	—	46	23
Löthe Pf.	50	50	50	—	—	—
Kupfer Pf.	—	—	73	—	—	—
kupferne Nägel Pf.	—	—	10	—	15	5
vollſtändige Feldſchmieden	8		8	—	6	—
Stangeneiſen Pf.	2400	1825	2000	140	4150	4150
altes Eiſen Pf.	—	—	588	—	250	50
Stahl Pf.	50	50	45	—	21	21
eiſerne Nägel	125	125	980	50	599	569

Geſch. Mun. und Bedürfniſſe.	Ir Entwurf		IIr Entwurf		IIIr Entwurf	
	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht	Angeſchafft	Verbraucht
Feilen Paquet	4	4	6	30	5	——
grobe Feilen Paquet	1	1	——	——	——	——
Vorlegeſchlöſſer	6	6	——	——	——	——
eiſerne Achſen	——	——	12	——	——	——
pr. Wagenräder	——	——	15	——	——	——
Kneipzangen	6	5	——	——	——	——
Trillbohrer	24	24	——	——	——	——
Schaber zu den Bomben	36	36	——	——	——	——
Körbe Kohlen	6	6	22	——	——	——
Kaſtenwagen	——	——	5	——	6	——
Leiterwagen	168	9	258	——	173	——
Bedeckte Wagen	6	——	12	——	6	——
Leitern	——	——	12	——	——	——
Tännene Breter	——	——	1174	——	——	——

Ausrüstungs-Entwurf eines Artillerie-Trains zur Belagerung von Namur 1746. von dem Herrn v. Moui.

Kanonen	Vierundzwanzigpfündige	80	100
	Sechzehnpfündige	8	
	Zwölfpfündige	12	
Laffeten und Protzwagen	zu den 24pfündern	96	135
	zu den 16pfündern	24	
	zu den 12pfündern	15	
Vorräthige Protzwagen			18
Ladezeug	zu den 24pfündern	120	168
	zu den 16pfündern	30	
	zu den 12pfündern	18	
Anderes Geräthe zu den Kanonen	Lumpenzieher		16
	Richtkeile		600
	Handspeichen		2000
	Vorräthige Stangen		200
Kugeln	24pfündige	80000	112000
	16pfündige	20000	
	12pfündige	12000	
Patronenlehren	zu 24pfündigen Kan.		100
	zu 16pfündern		12
	zu 12pfündigen		20
Sattelwagen			95
Munitionwagen			200
Druckwagen (Triquebolles)			4
Kastenwagen zu den Kunstfeuern und Geräthschaften			12
kleine eiserne Wagen, die Mörserblöcke fortzubringen			38

Maſchinen zur Bewegung des Geſchützes.	vollſtändige Hebezeuge		7
	Wagenwinden		10
	Hebeleitern mit Zubehör		6
	Tragen		3
	Schleifen		5
Mörſer	12zollige	45	68
	8zollige	25	
Steinböller von 15 Zoll			16
Mörſerblöcke.	12zollige von gegoſſenem Eiſen	54	143
	12zollige hölzerne	19	
	8zollige hölzerne	50	
	hölzerne zu Steinböllern	18	
Haubitzen *)			8
Bomben	von 11 Zoll 8 Linien	21500	39700
	von 8 Zoll	15000	
Haubitzgrenaden		3200	
Handgrenaden			11429
Zünder oder Brandröhren	zu 12zolligen Bomben	26000	62000
	zu 8zolligen B. u. Haub.	22000	
	zu Handgrenaden	14000	
Ladezeug zu den Mörſern.	Raſpeln		160
	Bombenhaken		150
	Setzer zum Verdämmen		200
	Brechſtangen od. eiſerne Hebebäume		45
	Aufräumer		200
	Spiegel zu den Steinböllern		2000
	Kloben zu den Bomben ohne Ringe		2
	Maſchinen zu dem Ausziehen der Brandröhren		1

*) Die Zahl der Haubitzen iſt nach der gegenwärtigen Verfaſſung offenbar zu geringe, man wird ihre Zahl ums Dreifache verdoppeln können; die Vortheile davon zu den Rikoſcher- und Demontirbatterien ſind in die Augen fallend.

Anm. des Ueberſ.

Vorräthige Richtkeile zu Mörsern u. Steinböllern		40
Kellen zum Grenadenwerfen		19
hölzerne Quadranten		63
Rüstungen.	vollständige Rüstungen, aus Bruststück, Schulterstück und Sturmhaube bestehend, für die Ingenieure, Sappirer, Minirer und Befehlshaber der Arbeiter	253
	Vorräthige Koller zu den Rüstungen	100
	Sappeurgabeln mit Haken	25
Flintensteine		250000
Bedürfnisse und Werkzeuge zu den Kunstfeuern, auch Parkgeräthschaften.	Salpeter Pfd.	20000
	Schwefel -	1000
	Pech -	276
	Harz oder griechisch Pech -	246
	weiss Wachs in Scheiben -	300
	Talg desgl. -	320
	Kessel mit dazu gehörigem Unterfatz kupferne	2
	Kessel mit dazu gehörigem Unterfatz eiserne	1
	Siebe	5
	Talglichter Pfd.	500
	Wachslichter -	20
	Gelbwachs -	5
	Fackeln	100
	Setzer zu den Zündern	194
	Ladeschaufeln dazu	127
	hölzerne Schalen	48
	Werktische zu den Kunstfeuern	4
	Reibebreter	10
	Borstwische zu dem Abkehren	6
	zylindrische Schlägel, die Zünder zu schlagen	180
	gewöhnliche Schlägel, die Zünder hineinzutreiben	10
	Antreiber	216

Bedürfniſſe u. Werkzeuge zu den Kunſtfeuern nebſt andern Parkgeräthſchaften.

grobe Feilen			30
Trichter			60
Pulvermaaſse			200
Nähnadeln			200
Packnadeln			
Scheeren			12
Nähzwirn		Pfd.	6
Bindfaden			10
geſponnen baumwollen Garn zu Ludelfaden			6
Löffel oder Muſcheln zu Unterſuchung der Kunſtfeuerſätze			4
Papier	gewöhnliches	Rſs.	2
	Schreibe-		2
	Konzept-		1
	zu Kanonen-Patronen		43
	zu Flinten-Patronen		20
Siegellack		Pfd.	1
Schreibefedern			100
Dintenfaſs			1
Federmeſſer			5
kleine Nägel			6000
Tafeln weiſs Blech			100
ſchwarz Doppel-Blech		Pfd.	50
Raumnadeln			600
Gebund Eiſendrath			8
Vorlegeſchlöſſer			50
Feuerſtähle			20
Zündſchwamm		Pfd.	1
Schwefelfaden			3
ordin. und Blendlaternen			150
Hornfafeln zu den Laternen			300
Waagen mit 3 Pfund Gewicht			2
kleine Mörſer			4

Bedürfniſſe u. Werkzeuge zu den Kunſtfeuern nebſt andern Parkgeräthſchaften.	kupferne Nägel zu den Ladeſchaufeln der Geſchütze	Pfd.	10
	Kupferblech zu Ladeſchaufeln	-	75
	Patronenlehren	-	30
	Leimpinſel	-	30
	Fäſſer zum Pulver	-	1
	Fäſſer zu Stoppinen	-	1
	Fäſſer zu Kanonenpatronen	-	5
	Kanonenpatronen		20000
	Pergamentleim	Pfd.	3
	Sägen	-	3
	kleine Schleifſteine	-	12
	groſſe desgl.	-	2
	Zirkel	-	40
	Schifftheer,	Tonnen	2
	Kalefate oder aufgetrehetes Tauwerk	Pfd.	23
	Rechnungsbücher	-	1
	Feilen verſchiedener Art	Paquet	25
	das Erfoderliche, um Kaſten zu Verwahrung der Geräthſchaften zu verfertigen.		
	Wagenſchmiere	Pfd.	2500
	vorräthige Brechſtangen		9
Seilwerk	doppelte und einfache Anhalt-Taue		178
	Zugſtränge zu den Kanonen	pr.	231
	Zugſtränge zu den Wagen	pr.	300
	kleines Seilwerk	Pfd.	200
	Schnuren, Bindfaden u. d. gl.	-	60
Sandſäcke			200800
grober Drell oder Leinwand zu Pulverwürſten		Ell.	180
Schanzzeug	eiſerne Schaufeln		16700
	Doppel- oder Sappier-Hauen		20000
	ſpitzige Spaten		3100
	Raſen-Spaten		400

Schanzzeug	Pickel- oder Spitzhauen	1350
	Beile	3000
	Fascbinenmesser	4806
	vorräthige Stiele zu dem Schanzzeug	4000
Minirgeräthe	grosse Erdbohrer	2
	Sucher (Sondas)	4
	Spaten, die Rinnen zur Pulverleitung auszugraben	30
	Steinmeissel	60
	Spitzmeissel	80
	Setzmeissel od. Steinbohrer (pistolete)	40
	Schlägel oder Hammer. Handhämmer oder Fäustlinge	20
	Schlägel oder Hammer. zu zwei Händen	10
	Schlägel oder Hammer. ganz grosse	6
	Schlägel oder Hammer. Steinhämmer (de penna)	6
	Schlägel oder Hammer. Scharfhämmer (de corte)	10
	eiserne Keile	40
	breite Pickelhauen	50
	Maurer-Pickel	40
	zweispitzige Pickel	20
	Pickel mit Flügeln (de vrejas)	20
	gezähnte Picken	10
	gezähnte Hammer	10
	doppelte Zahnhauen	10
	Handbohrer	14
	grosse Bohrer	8
	Wichsel (propulos)	6
	Raumnadeln	6
	Schaber	10
	Anfetzer	8
	Lumpenzieher	12
	eiserne Leuchter	80
	Minirkörbe	200

Minirgeräthe	Gabeln zu dem Fortbringen der Körbe	20
	fertige Pulverwurft,	Ellen 190
Werkzeuge der Wagner und Zimmerleute	Meiſſel doppelte	6
	— breite	24
	— ſchräge	20
	— zweiſchneidige	20
	Queerbeile (Azuelas)	12
	Schlägel	6
	Hämmer	20
	Keile (Cunnas) für die Wagner	12
	— — für die Zimmerleute	6
	Kelle mit Köpfen	25
	Bohrer	100
	groſse oder Zimmer-Sägen	6
	Handſägen	60
	Lochſägen	4
	Hobel verſchiedener Art	36
	Winkelmaaſse und Richtſcheite	10
	kleine Meiſſel	6
	dergl. mit ſchräger Bahn	8
	dergl. zweiſchneidige	4
	Keile zum Spalten	2
	Schlichthobel	4
	Drillbohrer	12
	Scheiben dazu	50
	kleine Bohrer	40
	Hobeleiſen verſchiedener Art	20
	Hobelbänke	4
	Schlägel	40
	Eine Tiſchler-Werkſtätte	1
	Schlicht-Beile	3
Werkzeug des Faſsbinders	groſser Zirkel oder Bogenreiſſer	1
	Bodenbohrer	4
	krumme und gerade Schnitzer	6
	Schneidemeſſer	3

Werkz. des Faſsbinders	Trennſägen	2
	Meiſſel	3
Drechsler-Werkzeug	eine Drechſelbank	
	Meiſſel, Schnitzer und Dreheiſen verſchiedener Art, Hobel und Sägen	
Vorräthiges Holzwerk	unausgearbeitete Achſen aller Art	60
	Tragebäume zu den Sattelwagen	10
	Sättel dazu	12
	Deichſelarme	10
	Langbaumarme	10
	anderes Schirrholz	114
	Speichen	300
	Felgen	150
	Deichſelbäume	20
Vorraths-Räder	zu 24pfünd. Laffeten	8
	zu 16pfünd. desgl.	2
	zu den Sattelwagen hintere	6
	zu den Sattelwagen vordere	6
	zu Wagen mit eiſernen Achſen	15
	zu Mörſerwagen	10
	zu Protzwagen	6
Holzwerk zu Bettungen	Dielen zu den Kanonenbettungen	1500
	Stoſsbalken	122
	Lieger oder Ripphölzer	371
	ſtarke Planken zu den Mörſerbettung.	587
	Blendungen vor die Schieſsſcharten	50
	Richtkegel	50
	Schlägel	150
kieſerne Breter u. anderes ähnl. Holzwerk		Fuſs 5000
Feldſchmieden mit vollſtändigem Schmiedewerkzeuge ſowohl zum Schmieden als zu dem Beſchlagen der Pferde		2
Stangeneiſen verſchiedener Art		Pfd. 10000
Muſtereiſen		3000
Stahl		400

Radenägel und andere Nägel	Pfd.	4000
eiserne Wagen-Achsen		10
Kohlen-Körbe		100
Pulver	Cent.	11000
Bleikugeln, 18 auf ein Pfund		2000
Lunte		160

Wagen und Zugpferde zu einem Artillerie-Train von 50 Kanonen und 25 Mörsern, von demselben Verfasser.

	Stück-pferde	Vorsp. wagen
50 vierundzwanzigpfündige Kanonen auf Sattelwagen, jeder mit 13 Pferden	650	—
7 Wagen mit Hebezeug u. s. w. zu 6 Pferden	42	—
23 Laffeten zu den Kanonen mit den Mörsern beladen, jede zu 8 Pferden	184	—
37 dergl. mit den Steinböllern	296	—
20 Wagen mit Mörserschemmeln von gegossenem Eisen zu den 12zolligen Mörsern von 7 Pferden gezogen	140	—
3 Triqueballen mit 4 Pferden	12	—
8 Deckenwagen zu Kunstfeuern und andern Bedürfnissen, mit 4 Pferden	32	—
40 Wagen mit Ladezeug, Kunstfeuern, Seilwerk, Handwerkszeug, Eisen, Nägeln u. s. w. jeder zu 4 Pferden	160	—
80 dergleichen, eben so bespannt und beladen	320	—
2 Haubitzen mit 4 Pferden	8	—
1 vierspännige Feldschmiede	4	—
an vorräthigen Pferden	52	—
	1900	—

Ferner:	Vorsp. Wagen
27000 vierundzwanzigpfündige Kugeln	460
3974 zwölffzollige Bomben	332
4000 achtzollige —	92
800 Haubitzgrenaden	13
6000 Handgrenaden, die Hälfte geladen	12
150000 Flintensteine	3
100000 Sandsäcke	50
20500 Stück Schanzgeräthe	69
3200 Beile und Schlägel	8
750 Bettungsdielen	53
60 Stofsbalken	8
171 Ripphölzer	20
20 Blendungen vor die Schiefsscharten	4
4000 Cent. Pulver	334
1000 — Blei	67
100 — Lunten	10
Vorräthig	25
	1571

Anmerkung. Zu der Belagerung von Ollmütz im Jahr 1758 hatte man folgendes Geschütz:

20 Vierundzwanzigpfündige Kanonen.
20 Zwölfpfündige —
20 Zehnpfündige Haubitzen.
20 Funfzigpfündige Mortiere.

Nach des Herrn v. Tempelhoffs Berechnung wird eine dreifsigtägige Belagerung, wenn auf jede Kanone täglich 50 Schufs, auf jede Haubitze 60, und auf jeden Mörser 50 Würfe gerechnet werden, an Munition und dazu nöthigen Fuhrwesen erfodern:

	Wagen
30000 vierundzwanzigpf. Kugeln, 60 auf jed. Wag.	500
30000 zwölfpf. — 100 - -	250
	750

		Wagen
	Transport	750
36000 zehnpf. Grenaden	40 auf jed. Wag.	900
36000 funfzigpf. Bomben	10 - - -	3000
400 24pf. Kartetſchen	30 - - -	13
400 zwölfpf. desgl.	60 - - -	7
400 zehnpf Haubitzkartet.	40 - - -	10
400 15pf. Brand-u. Leuchtk.	14 bis 15 -	27
200 zehnpf. desgl.	40 - - -	5
20000 Handgrenaden	250 - - -	80
9000 Cent. Pulver, ſowohl zu den Ladungen der Geſchütze, als zu dem Schlagen der Zünder, und zu den Minenladungen, auf jeden Wagen 10 Centner		900
1000000 fertige Flintenpatr.	10000 auf jed. Wag.	100
Endlich zu Fortſchaffung des Laboratoriums, des Schanzzeuges und anderer Bedürfniſſe		400
	zuſammen	6192

vierſpännige Bauernwagen, die auf dem Lande zuſammengebracht werden, und 24768 Stück Zugvieh erfodern.

An Artillerie - Fuhrweſen zu der Belagerung ſelbſt und dazu nöthiger Beſpannung muſs man haben:

		Pferde.
20 Sattelwagen, mit den 24pf. Kan. jeder	16 Pferde	320
20 Laffeten zu den vierundzwanzigpf.	- 10 —	200
20 zwölfpfündige Kanonen	- 12 —	240
20 Haubitzen	- 8 —	160
20 Mörſer auf ihren Wagen	- 10 —	200
10 24pfündige Vorrathslaffeten	- 10 —	100
10 zwölfpfündige dergl.	- 8 —	80
16 10pfündige dergl. zu den Haubitzen	- 6 —	60
		1360

		Pferde
Transport		1360
10 Mörserwagen zu 20 Vorrathsklötzern der 50pf.		
Mörser	jeder 10 Pferde	100
4 24pfündige Sattelw. zum Vorrath	10 —	40
4 Hebezeuge auf ihren Wagen	8 —	32
30 Munitionwagen	4 —	120
20 Bombenwagen	4 —	80
20 Kugelwagen	4 —	80
zusammen		1812

III. Transport des Belagerungs-Geschützes.

§. 64.

Wenn die Ausrüstung der Belagerungs-Artillerie vollständig ist, bestimmet der Oberbefehlshaber der Artillerie, den Befehlen des Feldherrn gemäfs, Zeit und Ort zu Versammlung des Trains. Zu dem Ende werden thätige und geschickte Offiziere zur Uebernahme jedes, aus einer andern Festung, oder aus einem andern Zeughause kommenden Theiles desselben beordert, welche das Nöthige besorgen, und ihn an den Versammlungsort bringen.

§. 65.

Der, die Belagerungs-Artillerie zu kommandiren bestimmte Offizier findet sich bei der Versammlung des Trains ein, untersucht alles genau, um alles etwa schadhafte sogleich herstellen zu lassen, und trift hierauf die nöthigen Maafsregeln, dafs der Train an dem von dem kommandirenden General bestimmten Tage anlangt.

§ 66.

So oft es angehet, wird der Belagerungs-Train zu Wasser fortgebracht, weil hier der Transport wohlfeiler und leichter ist. Bei Vertheilung des Geschützes,

der Munition und der übrigen Artillerie-Geräthſchaften, iſt jedoch allezeit darauf zu ſehen, ob der Weg völlig ſicher iſt, oder ob auf dem Fluſſe etwas verloren gehen und vielleicht vom Feinde weggenommen werden kann. In dem erſteren Falle wird der Train nach Verhältniſs der Zahl und Gröſse der Fahrzeuge auf einmal oder in mehreren Abtheilungen fortgeſchickt; doch immer mit der Vorſicht: die Geräthſchaften nicht in den Schiffen durch einander zu werfen, und alle mit einerlei Dingen beladene durch gleichfarbige Wimpel zu bezeichnen. Die Pakte und Fäſſer, worinnen die Parkgeräthſchaften und das zum Laboratorio Gehörige ſich befindet, werden noch mit beſonderen Merkzeichen verſehen, um ihren Inhalt zu wiſſen, ohne ſie erſt öffnen zu dürfen. Daſſelbe geſchehet auch bei jeder andern Art der Fortſchaffung des Trains.

§. 67.

Für das Geſchütz werden in den Schiffen von dem Holze zu den Bettungen Bühnen gemacht, um die Kanonen und Mörſer beſſer bewegen und handhaben zu können. Daſſelbe geſchiehet auch in andern Schiffen für die Kugeln, Bomben, Lunten, Sandſäcke, Taue u. ſ. w. Bei allen aber wird in der Mitten eine Oeffnung gelaſſen, um das in das Schiff gedrungene Waſſer ausgieſsen zu können.

§. 68.

Marſchiret der Train Abtheilungsweiſe zu Waſſer, wird jede dieſer Abtheilungen ſo eingerichtet, wie ich weiter unten bei Gelegenheit des Transportes zu Lande ſagen werde. An dem Einſchiffungsplatze befindet ſich ein Artillerieſchreiber, der alles aufzeichnet, was in jedes einzelne Fahrzeug geladen wird; damit dieſe Verzeichniſſe alsdann zur Richtſchnur dienen, und nicht nur alles gehörig von einander abgeſondert werden

kann, ſondern auch nichts verloren gehet. Jeder Schiffherr bekommt zugleich ein Verzeichniſs der auf ſeinem Fahrzeuge befindlichen Dinge.

§. 69.

Beide, ſowohl der Einſchiffungs- als der Ausſchiffungsplatz müſſen geräumig genug ſeyn, um die Arbeiten gehörig und mit den dazu erfoderlichen Leuten verrichten zu können. Das Geſchütz und die anderen Bedürfniſſe werden auf Wagen, in der nämlichen Ordnung, wie ſie nach einander kommen ſollen, aus den Zeughäuſern nach dem Ufer geführet. Ein gleiches wird bei dem Ausſchiffen beobachtet, und der dabei kommandirte Artillerie-Offizier läſst ſich die zu Fortſchaffung des Trains bis an den beſtimmten Ort erfoderlichen Vorſpannwagen geben.

§. 70.

Theils zu den bei dem Ein- und Ausſchiffen nöthigen Arbeiten, theils zu einer Bedeckung jedes Fahrzeuges läſst ſich der Artilleriebefehlshaber eine hinreichende Anzahl Artillerie geben. Die Pulverſchiffe werden allezeit von Artilleriſten bewacht, und fahren einzeln, damit durch eine zufällige Entzündung des Einen die übrigen keinen Schaden leiden. Die Wache wendet zugleich die äuſserſte Aufmerkſamkeit an, daſs kein vom Feinde gedungener Spion eines davon in Brand ſtecken kann.

§. 71.

Hat man den Verluſt einiger Fahrzeuge, und folglich eines anſehnlichen Theiles der darauf geladenen Bedürfniſſe zu befürchten, wodurch die Belagerung ſehr verzögert, oder wohl ganz unmöglich gemacht werden könnte; theilet man den Train in mehrere Brigaden, in deren jeder alles zum Dienſt, z. B. einer Batterie, Erfoderliche enthalten iſt. Alles zu einer Brigade Gehörige nun, wird auf drei, vier oder mehr

Schiffe, nach Beſchaffenheit ihrer Gröſse, geladen, die gleichfarbige Wimpel führen, und beſtändig bei einander bleiben. Uebrigens werden auch in dieſem Falle die vorher bemerkten Vorſichtsregeln beobachtet.

§. 72.

Ehe ſich der Train in Marſch ſetzet, ſchicket der Artilleriebefehlshaber einen Stabsoffizier nach dem Lager voraus, der mit Beiſtimmung des kommandirenden Generals einen für den Park ſchicklichen Platz ausſuchet, und die nöthigen Verfügungen trifft.

§. 73.

Muſs hingegen der Transport zu Lande geſchehen, werden ein oder zwei vertraute Offiziere vorausgeſchickt, welche die Wege unterſuchen und ausbeſſern, auch die etwa nöthigen Brücken herſtellen laſſen.

§. 74.

Der Train marſchiret, ſoviel als möglich, blos auf Hauptſtraſsen. Denn wenn die Wege ſchmal und ſchlecht ſind, wird durch ein umgeworfenes Fuhrweſen der ganze Zug aufgehalten; geſchiehet dies nun mehreremale, kommt der Train nicht zu rechter Zeit an ſeinem Beſtimmungsorte an.

§. 75.

Gehet der Zug durch ein gebirgiges Land, wo die Wege auſser den Erhöhungen und Vertiefungen noch ſehr enge, voll Schläge und Löcher ſind, müſſen ſie ausgebeſſert und breiter gemacht werden. Gehet dies nicht an, werden neue gemacht, die, wenn auch uneben, doch fahrbar ſind, denn auf dieſen kommt man doch durch Vermehrung der Zugpferde und Wagen fort, anſtatt man auf impracticablen Wegen Winden und Miniwerkzeuge, ja wohl gar Schleifen gebrauchen muſs, um die Geſchütze fortzubringen, das nicht nur unſägliche Arbeit, ſondern auch viel Zeitverluſt verurſachet.

§. 76.

Es würde ſehr nützlich ſeyn, den Train-Offizieren, den Wagenmeiſtern und den Artillerieoffizieren Anleitung zu geben, wie die Wege am beſten herzuſtellen ſind; was für Mittel man anwenden kann, um die Hinderniſſe zu überwinden, und wie die umgeworfenen Wagen ſich geſchwind wieder aufrichten laſſen. Fehlt es dieſen Leuten an hinreichenden Kenntniſſen und Erfahrung, wird der Marſch durch die öfteren Halte! gar ſehr verzögert.

§. 77.

Sumpflöcher und andere Vertiefungen, in denen die Wagen ſtecken bleiben können, werden mit Faſchinen, Baumäſten, Steinen und Raſen ausgefüllet. Führen die Gräben viel Waſſer, muſs man kleine Brücken von Steinen oder Holz darüber bauen. Faſchinen und Raſen dienen auch zu dem Ausfüllen der Vertiefungen und hohlen Wege, die man nicht umgehen kann, ſo wie zu Vergleichung der Felſenſtücke, die den Weg ſperren und Schläge machen.

§. 78.

Zu dem Uebergange des Trains werden beſtändig einfache und leichte Brücken erfodert, entweder von Böcken und Baumſtämmen, oder aus den Balken und Sparren der zunächſt liegenden Gebäude gemacht. Der Brücken von Schiffen und Pontons erwähne ich hier nicht, weil ſie im Erſten Theile V. Abſchnitt ausführlich beſchrieben worden ſind.

§. 79.

Will man, z. B. über einen 20 bis 24 Fuſs breiten Hohlweg gehen, werden 5 bis 6 Balken von einem Gebäude genommen, oder eben ſoviel Bäume gefällt, deren Stamm 9 bis 12 Zoll im Durchmeſſer hält. Nachdem die Aeſte heruntergehauen worden, läſst man ſie, ½ Fuſs aus einander, quer über den Hohl-

weg, und bedeckt ſie mit Bretern, den Aeſten, oder mit anderem Holzwerk, das man zu oberſt mit Erde und Raſen eben machet.

§. 80.

Findet man keine Bäume, die ſtark genug ſind, oder wäre der Hohlweg breiter; werden die Straſsenhölzer der Brücke mit ihren Köpfen in der Mitten auf einen ſtarken Bock geleget. Anſtatt des Bockes kann man auch ein ſtarkes Holzſtück nehmen, das mit ſeinen Enden auf vier andern ruhet, die man übers Kreuz an die Böſchung der Vertiefung ſtemmt.

§. 81.

Ueber Gräben und Bäche, wo keine ordentliche Straſse gehet, bedienet man ſich ebenfalls lieber ſolcher, als der Schiff- und Pontonsbrücken. Die Streckbalken oder Straſsenhölzer müſſen hiebei allezeit 3 Fuſs über der Oberfläche des Waſſers erhoben ſeyn.

§. 82.

Die Böcke werden gewöhnlich gleich auf der Stelle verfertiget, und darf das Holz dazu, wenn es ſonſt gut iſt, nur 8 bis 9 Zoll im Viereck halten. Das obere Stück, welches den Rücken des Bockes bildet, wird zwei Toiſen lang gemacht. Man giebt den Böcken, wenn mehrere derſelben nöthig ſind, 12 bis 14 Fuſs Entfernung von einander, nagelt auch wohl Breter unter die Füſse derſelben, damit ſie nicht einſinken, wenn der Grund, auf den ſie zu ſtehen kommen, zu weich iſt.

§. 83.

Iſt das zu ſolchen Brücken anzuwendende Holz noch grün, muſs die Stärke deſſelben $\frac{1}{3}$ mehr betragen, als zuvor angegeben worden. Bei ſchlechtem Holzwerk muſs die Stärke deſſelben ebenfalls mehr oder weniger vergröſsert werden.

§. 84.

Während die Wege ausgebeſſert werden, ſondert man die Belagerungsbedürfniſſe nach ihrer Beſchaffenheit von einander, und packt ſie gehörig auf. Das ſchlechteſte Zugvieh zu ihrer Fortſchaffung ſind die Ochſen, wegen ihrer langſamen Bewegung; dennoch aber muſs man ſich ihrer häufig bedienen, wenn keine Pferde zu haben ſind, oder wenn es an Fütterung fehlt. Die Laffeten, Sattel- und Munitionwagen und die Feldſchmieden müſſen durchaus mit Pferden beſpannt werden, weil dieſe zu den Transporten aus dem Park nach den Laufgräben nöthig ſind, die niemals mit Ochſen verrichtet werden können. Die übrigen Bedürfniſſe ſucht man fortzubringen ſo gut man kann, auf Wagen, Karren, oder Laſtthieren, je nachdem es die Umſtände und die Beſchaffenheit des Landes verſtatten.

§. 85.

Der Transport geſchehe nun, wie er will, muſs man allezeit die Feſtigkeit der Fuhrweſen, und die Stärke und Beſchaffenheit ſowohl des Zugviehes als der Wege kennen, um die Ladungen und Laſten darnach einrichten zu können.

§. 86.

Gewöhnlich iſt es weder möglich noch gut, den ganzen Train zugleich abgehen zu laſſen. Die daraus entſtehende Kolonne würde Meilenlang werden; man würde nicht auf alles gehörig ſehen können; der Marſch würde beſchwerlich und langſam werden. Es iſt daher vortheilhafter, ihn in drei oder vier Diviſionen zu theilen, die auch eben ſo viel beſondere Züge ausmachen.

Der 1ſte beſtehet aus dem ſämmtlichen Schanzzeuge und anderen Geräthſchaften zu Verfertigung der Faſchinen, Batterien, u. d. gl. damit das Belagerungs-

Korps die Laufgräben eröfnen kann. Zugleich gehen die Erfoderniſſe zu Anlegung des Laboratoriums mit.

In dem 2ten befinden ſich die Kanonen und Mörſer zu den erſten Batterien, die erfoderliche Munition, damit jedes Geſchütz 200 Schuſs oder Würfe thun kann, und das Holz zu den Geſchützbettungen.

Bei dem 3ten wird das übrige Geſchütz und Munition mitgeführet.

Der 4te enthält alles noch übrige, was zum Train gehöret. Zu jedem Zuge wird ein Zeugdiener und Rechnungsführer gegeben, welche für alles verantwortlich ſind, und alle dabei vorfallenden Unkoſten anmerken.

§. 87.

Die Munition bei jeder Abtheilung wird gehörig in Klaſſen getheilet, damit keine Verwirrung entſtehen kann. Das Geſchütz marſchiret an der Spitze, vor ihm aber ein Wagen mit einem Hebezeug, einigen Winden, verſchiedenen Hebebäumen und Tauen. Auf das Geſchütz folgen die Laffeten und Mörſerſchemmel, und zuletzt die Munition.

§. 88.

Ehe man ſich in Marſch ſetzet, werden die Knechte in Brigaden von 40 bis 60 Mann getheilet, die ſich durch ein beſonderes Merkmal unterſcheiden. Jede bekommt einen Wagenmeiſter und Schirrmeiſter, welche für die Fuhrweſen und Knechte ſorgen, und die letzteren zu ihrer Schuldigkeit anhalten.

§. 89.

Die Artillerie - Offiziere und Mannſchaften werden in ſo viel Diviſionen getheilet, als Wagenzüge ſind. Jede hat den vornehmſten Offizier zum Befehlshaber, der vor dem Ausmarſch ſeinen Untergeordneten die nöthige Anweiſung giebt, was ſie unterweges zu thun haben.

§. 90.

Man ſucht die beſten Wagenmeiſter, Schirrmeiſter, Unteroffizier und Artilleriſten zu den Diviſionen aus, in denen ſich das Geſchütz befindet; damit ſie in üblen Wegen auf die Knechte ſehen, daſs kein Geſchütz durch die Ungeſchicklichkeit derſelben umgeworfen wird. Alle ſtehen unter dem Oberbefehl eines Offiziers, und ein zweiter hat die Aufſicht über die der Entzündung unterworfenen Dinge. Die übrigen Artilleriſten werden in drei Theile getheilet, von denen Einer die Avantgarde und der andere die Arriergarde macht, der dritte aber in zwei Reihen neben den Wagen hergehet, um die Fuhrleute in Ordnung zu halten. Vor dem Zuge marſchiret ein Subalternoffizier mit einigen Soldaten, um die ſich etwa am Wege findenden Feuer auszulöſchen. Wäre das Artilleriedetaſchement nicht ſtark genug, läſst man ſich die nöthigen Mannſchaften von der Infanterie geben.

§. 91.

Wenn alles vorbereitet iſt, und der Befehlshaber Rapport erhält, daſs die Wege in gutem Stande ſind, giebt er Befehl, die erſte Abtheilung in Marſch zu ſetzen. Sobald daher Generalmarſch geſchlagen wird, macht ſich alles zum Aufbruch bereit, und ein Offizier nebſt einem Proviantbeamten und Wagenmeiſter gehet in das nächſte Nachtquartier ab, um Quartier zu machen, und für die Herbeiſchaffung der nöthigen Fütterung zu ſorgen. Bei der Vergadderung werden die Wagen angeſpannt, ſo daſs auf Raſt ſich alles in Bewegung ſetzen kann. Der Ort, wo der Train im Nachtquartier auffahren ſoll, muſs ſo beſchaffen ſeyn, daſs die Wagen Reihenweiſe hinter einander ſtehen können, mit dem erfoderlichen Raume zum Anſpannen zwiſchen ihnen.

§. 92.

Die Wagen werden, ſo wie ſie ankommen, aufgefahren; alsdann werden die nöthigen Wachten für das Pulver und die andern Geräthſchaften ſowohl, als um die Knechte in Ordnung zu halten, ausgeſetzt. Hierauf wird Brod und Futter ausgegeben, und ſtrenge darüber gehalten, daſs das Vieh letzteres gehörig bekommt, und folglich auch zur Fortſetzung des Marſches hinreichende Kräfte hat.

§. 93.

Die ganze Nacht hindurch gehen unaufhörlich Offiziere und Patrouillen um den Park herum, die ohne ausdrücklichen Befehl des Kommandanten niemanden ſich demſelben nähern laſſen.

§. 94.

Muſs ein groſser Theil der Munition u. ſ. w. auf Laſtthieren fortgebracht werden, richtet man die Abtheilungen des Transportes dergeſtalt ein, daſs einige blos aus Packpferden und andere ganz aus Wagen beſtehen.

§. 95.

Der bei jeder Abtheilung vorausgeſchickte Offizier ſucht ein oder zwei Häuſer aus, worinnen die Geräthſchaften und die Munition ordentlich abgeladen und, jedes beſonders, aufbewahret werden können. Dieſe Vorſicht iſt in Abſicht der Pulvers, und aller andern Dinge, die durch den Regen verdorben werden können, durchaus erfoderlich. Im Fall keine ſchicklichen Gebäude anzutreffen ſeyn ſollten, läſst man an der Spitze der Konvoi einige Wagen, mit Balken und Bretern beladen, fahren, um Fuſsböden zu verfertigen, worauf diejenigen Dinge, welche durch die Feuchtigkeit Schaden leiden, geleget und mit Wachstüchern bedeckt werden.

§. 96.

Bei den angegebenen Vorkehrungen wird allezeit vorausgesetzt: dass in der Gegend, durch welche die Konvoien gehen, keine feindlichen Parteien streifen, so dass die zur Bedeckung dienenden Truppen blos über die etwa vom Feinde abgeschickten Emissarien wachen dürfen. Ist hingegen das Land vom Feinde überschwemmt, muss man nach Beschaffenheit seiner grösseren oder kleineren Menge auch zweckmässige Maasregeln nehmen. Diese letzteren nun betreffen entweder den Marsch des Transportes, oder den Ort, wo er bleibet, bis er ins Lager rückt.

§. 97.

Man sucht zu dem Ende einen geschlossenen Ort, eine mit alten Mauern umgebene Stadt u. d. gl. aus; oder wählet in Ermangelung derselben eine Stellung, die auf einigen Seiten unzugänglich, auf den andern aber leicht durch Palliſaden oder Verhaue zu verschanzen ist. Eine gute Vertheilung des Geschützes wird dabei sehr viel zu Erschwerung des Angriffes beitragen.

§. 98.

Die Marschdispositionen der Konvoien in unsichern Gegenden beziehen sich auf die Stärke des Feindes, auf die ihm entgegen zu setzende Macht, und auf die Beschaffenheit des Bodens.

§. 99.

Hat man blos die Streifereien feindlicher Parteien zu befürchten; darf der kommandirende General nur verschiedene Detaschementer in die Dörfer und bequemsten Oerter verlegen, um die Annäherung des Feindes an den Weg, welchen die Konvoi passiren muss, zu hindern, indem er zugleich letztere mit einer hinlänglichen Bedeckung versiehet.

§. 100.

§. 100.

Kann im Gegentheil der Feind mit einem beträchtlichen Korps zum Angriff des Transportes heran kommen, mufs man sich ihm auf eine der drei folgenden Arten widersetzen: Man deckt nämlich erstens den Marsch der Zufuhre durch ein Truppenkorps, das stärker ist als der Feind, und das zwischen ihm und jener marschiret, bis sie im Lager angekommen ist. Dies Mittel ist jedoch nur anwendbar, wenn man einen einzigen Transport hat; sobald aber der Train in verschiedene Divisionen getheilt wird, mufs man sich der zweiten Art bedienen, die darinnen bestehet: das Korps den Feind beobachten, ihm überall auf dem Fusse folgen, und ihm beständig zur Seite gehen zu lassen, bis alle Transporte im Lager angekommen sind. Können diese sich durch irgend einen beträchtlichen Flufs decken, ziehet man diesen Vortheil selbst dem eines kürzeren Weges vor. Die dritte Art endlich bestehet darinnen, dafs man der Konvoi eine hinreichende Anzahl Truppen mitgiebt, die sich dem Feinde mit Nachdruck widersetzen können. Diese Art wollen wir näher betrachten, weil hier die Artillerie grofsen Einflufs hat.

§. 101.

In einem freien und offnen Lande macht die Kavallerie der Bedeckung die Avantgarde und Arriergarde; die Infanterie, als die Hauptstärke, ist in der Mitten. Ist hingegen das Land mit Flüssen und Kanälen durchschnitten, mit Gebüschen und Waldungen bedeckt, oder mit Moräften, Defileen und hohlen Wegen angefüllet, wird die Infanterie der Bedeckung vermehret, so dafs die im Gegentheil verringerte Kavallerie blos aus Dragonern bestehet. Gehet endlich die Konvoi durch ein sehr gebirgiges Land, bestehet die ganze Bedeckung blos aus Infanterie.

§. 102.

Es wird ſehr vortheilhaft ſeyn, immer dem kommandirenden Artillerie-Offizier den Oberbefehl zu geben, weil dieſer nach Verſchiedenheit der Umſtände und wegen ſeiner Kenntnifs des Artilleriedienſtes — der ſo verwickelt iſt, daſs man nur ſchwer genugſam davon unterrichtet iſt, ohne ſelbſt Artilleriſte zu ſeyn — die beſten Vorkehrungen treffen kann. Obſchon daher der Anführer der Bedeckung General und von einem höheren Grade, oder älterer Offizier iſt, als der Artilleriebefehlshaber; muſs es dennoch letzterem freiſtehen, die Stunden des Aufbruches, die Nachtquartiere und die übrigen Maaſsregeln zur Sicherheit zu beſtimmen. Von dem Anführer der Bedeckung hingegen hängt die Formirung der Truppen ab, wo die Artillerie alsdann zu Ausführung ſeiner Dispoſitionen mitwirket.

§. 103.

Einige Stunden vor dem Aufbruche des Transportes werden verſchiedene Parteien abgeſchickt, um die vorliegende Gegend zu durchſuchen. Die Bedeckung wird in vier ungleiche Theile vertheilet, von denen der erſte an der Tete und der zweite an der Queue, der dritte und ſtärkſte aber in der Mitten marſchiret; der vierte endlich wird in einzelnen Pelotons auf der nach dem Feinde zugekehrten Seite längſt der Konvoi vertheilet. Bei jedem vorkommenden Defilee, oder hohlen Wege bleibt das erſte dieſer Pelotons ſtehen, bis das andere heran kommt, und ſo alle folgende, bis die ganze Kolonne hindurch iſt.

§. 104.

Ueberall, wo es die Straſsen erlauben, fahren die Wagen zu zweien oder dreien neben einander, damit die Kolonne abgekürzet wird, und die Truppen

einander näher ſind, um ſich wechſelſeitig zu unterſtützen.

§. 105.

Ehe man über eine Brücke oder durch ein Defilee gehet, muſs man das jenſeitige Terrain vorher genau durchſuchen laſſen, um in keinen Hinterhalt zu fallen. Mittlerweile macht die Spitze der Konvoi halt! und dieſe formiret ſich in viele Reihen, damit die Truppen von der Bedeckung zuſammen ſind. Nach Unterſuchung des Terrains wird der Marſch in der nämlichen Ordnung fortgeſetzt.

§. 106.

Wird man angegriffen, machen die Wagen ein Oval oder ein längliches Viereck, deſſen groſse Seite gegen den Feind gekehret iſt, und die Deichſeln ſind einwärts, damit die Beſpannung nicht davon fahren kann. Da dieſe Wagenburg der Infanterie zur Verſchanzung und zum Zufluchtsorte dienen ſoll, wird das Pulver in die Mitte gebracht, um jeden Zufall zu verhüten. Erlaubt das Terrain die Formirung der Wagenburg nicht, werden die Wagen in zwei oder mehr Reihen geordnet, um die Infanterie doch einigermaſsen zu decken.

§. 107.

Sind Geſchütze auf Lafferen bei der Konvoi, oder hat man Zeit, einige auf dieſelben zu legen; werden ſie an die vortheilhafteſten Orte geſtellt, um nach Beſchaffenheit des Bodens den Feind mit Vortheil zu beſchieſsen.

§. 108.

Ich gebe hier keine Vorſchriften in Abſicht der Mitwirkung des Geſchützes bei dergleichen Gefechten, weil in dem vorhergehenden Abſchnitte ausführlich davon geredet worden iſt. Nur ſo viel muſs ich bemerken: daſs man bei ſolchen Gelegenheiten immer

einige Geſchütze bereit halten muſs, ſogleich feuern zu können.

§. 109.

Beſtehet endlich die Konvoi aus Maulthieren, wird eine Reihe von denſelben formiret, daſs ſie eine Art von Bruſtwehr bilden, hinter welcher die Infanterie feuert.

§. 110.

Von Anfang des Gefechtes wird den Fuhrleuten unter harter Strafe verboten, ohne ausdrücklichen Befehl die Pferde abzuſpannen. Letzteres geſchiehet nur, wenn man gezwungen wird, die Konvoi zu verlaſſen; man vernagelt zugleich das Geſchütz, legt brennende Lunten an das Pulver und an die Kunſtfeuer, und hauet den Ochſen und anderem nicht ſchnell fortzubringenden Vieh die Kniekehlen entzwei.

IV. Auffahren des Parks bei Belagerungen.

§. 111.

Um den Artilleriepark vor einer berennten Feſtung anzulegen, müſſen nothwendig die Attaquen noch beſtimmt ſeyn; man läuft auſserdem Gefahr, ihn wieder vorlegen zu müſſen, weil er zu weit entfernt iſt. Der Park wird daher ſo mehr als möglich an die attaquirte Fronte, oder wenn zwei Attaquen gemacht werden, in die Mitte derſelben geleget. Befindet ſich hingegen ein Fluſs oder ein anderes Hinderniſs zwiſchen beiden, welches die Gemeinſchaft erſchweret; legt man beſſer zwei beſondere Parks an.

§. 112.

Obſchon aber der Park möglichſt nahe liegen muſs, darf er doch dem Feuer der Feſtung nicht ausgeſetzt ſein. Er wird folglich am beſten hinter irgend eine Anhöhe, ein Gebüſch oder irgend einen andern Ge-

genſtand geleget, der ihn bedeckt, und den Augen des Feindes entziehet. In Ermangelung aller dieſer Dinge ſetzt man ihn 2200 Toiſen (5500 Schritt) von der Feſtung, auf welche Weite kein Mörſer trägt, und die Schüſſe der mit 30 und mehr Graden gerichteten Kanonen nicht zu fürchten ſind. *)

§. 113.

Der Ort zu Anlegung des Parks muſs geräumig genug ſeyn, um die verſchiedenen Arten Geſchütz, Munition, und andere Geräthſchaften in gehöriger Ordnung und mit hinlänglichen Zwiſchenräumen aufbewahren zu können, damit man leicht dazu kommen und ſie nach Erfodern abholen kann. Findet man nun einen trocknen Boden, der keinen Ueberſchwemmungen ausgeſetzt, und geräumig genug iſt; kommt die regelmäſsige oder unregelmäſsige Geſtalt deſſelben in keinen Betracht.

§ 114.

Von dem Oberbefehlshaber des Parks hängt die innere Einrichtung deſſelben ab, die ſehr gleichgültig iſt, wenn ſie nur die eben angegebenen Bedingungen erfüllet. Gewöhnlich kommt das Geſchütz in einer oder zwei Linien, mit den Deichſeln auswärts vorn gegen die Feſtung zu damit es ohne Weitläufigkeiten angeſpannt, und fortgefahren werden kann. Die Mörſer werden mit den Schemmeln auf ihre Wagen oder auch auf die Sattelwagen der Kanonen gelegt. Erlaubt der Boden oder der nach den Laufgräben gehende Weg nicht, das Geſchütz auf den Laffetten dahin zu führen, läſs man es auf den Sattelwagen, oder legt es auf Schleifen; allezeit aber wird jedes

*) Man ſehe in Struenſees vortreflicher Kriegsbaukunſt den 3ten Theil, der auf eine ſehr vollſtändige Weiſe vom Angriff und der Vertheidigung der Feſtungen handelt.

Anmerk. des Ueberſ.

Geſchütz mit allem Nöthigen zu ſeiner Bewegung und Bedienung verſehen. In gehöriger Entfernung hinter das Geſchütz kommen die leeren Munitionwagen, weil das Pulver in den beſonders dazu beſtimmten Magazinen aufbewahret wird, die Kugeln, Bomben und Grenaden aber neben den Wagen in Haufen geſetzt werden. Hinter die Kugelhaufen werden das Schanzzeug, die Minirgeräthe, und andere Bedürfniſſe hingeleget; doch immer mit der Vorſicht, diejenigen, welche durch die Feuchtigkeit verderben, gegen die Näſſe zu ſichern. Das Gewehr, die Lunte, das Seilwerk, die Sandſäcke u. ſ. w. werden daher entweder in bedeckten Wagen gelaſſen, oder in, mit Wachstuch überzogenen Kaſten, oder auch unter Zelten aufbewahret. An den Seiten wird endlich der Park durch die Transportwagen, hinten aber durch die Zelte der Artillerie-Offiziere und Bedienten, der Rechnungsführer und der Zeugwärter geſchloſſen.

§. 115.

Man pflegt zwar oft auch ein Viereck oder ein längliches Achteck aus den Wagen zu formiren, deſſen vordere Seite gegen die Feſtung zu, die Kanonen mit ihren Laffetten ausmachen, und in deſſen Mitte die verſchiedenen Geräthſchaften abgeſondert niedergeleget werden. Allein, die zuvor angeführte Art ſcheint deswegen vorzüglicher, weil ſie die Bewegung des ganzen Parks erleichtert.

§. 116.

Hat man eine Obſervationsarmee, die ſtärker als der Feind iſt, daſs man nicht fürchten darf, zu einer ſchleunigen Aufhebung der Belagerung gezwungen zu werden; ſchickt man alle Zugpferde, die nicht zu dem Dienſte der Batterien und Laufgräben nöthig ſind, fort, um keinen unnützen Aufwand zu verurſachen und die Fütterung zu ſchonen. Sind im Ge-

gentheil viele Ochsen bei dem Transport angewendet worden, behält man diese zurück, um sie im Nothfalle zum Unterhalt der Armee anzuwenden.

§. 117.

Die da bleibenden Pferde, deren Anzahl wenigstens zu Bespannung des ganzen Geschützes hinreichend seyn muss, lagern hinter dem Park. Der Major der Artillerie siehet auf die gute Erhaltung dieser Pferde, und bestimmt, wie viel Brigaden täglich im Dienst seyn sollen. Die Train-Offiziere, Wagenmeister und Schirrmeister campiren bei den Pferden.

§. 118.

Die Artillerie schlägt neben dem Park ihr Lager auf, wenn es das Terrain erlaubet. Ausserdem geschiehet es so nahe an dem Park, als möglich, wozu der Major den Platz angiebt.

§. 119.

Findet sich in der Nähe des Parks ein dazu schickliches Gebäude, werden die Werkstätte der Zimmerleute, Fassbinder, Wagner und Schmiede in demselben angeleget. Ist kein solches Gebäude vorhanden, werden Hütten zu diesem Behuf errichtet, die unter der Aufsicht eines mit den Arbeiten der Handwerker bekannten Artillerie-Offiziers stehen.

§. 120.

In der Nähe des Parks wird ferner durch den Artillerie-Major ein Platz zu Verfertigung der Batteriewürste, Schanzkörbe und kleinen Pfähle ausgesucht, über welche Arbeit ebenfalls ein Offizier gesetzt wird, den der Major von der Zahl, Gröfse und Beschaffenheit der anzulegenden Batterien unterrichtet, damit er bei seinem Auftrage darauf Rücksicht nehmen kann. Gewöhnlich wird ihm noch ein zweiter Offizier beigegeben, der mit einer Anzahl Wagen, Packpferden, oder mit einem Kavallerie-Detaschemente

nach dem nächsten Walde gehet, um das erforderliche Strauchwerk herbeizuschaffen.

§. 121.

Sollte es dem über die Werkstätte gesetzten Offizier an hinreichenden Holzwerk zu den Bettungen, den Minen, den Magazinen u. s. w. fehlen, schickt er einen Tischlermeister oder Sergeanten ab, um das noch Erforderliche herbeizuschaffen. Er meldet dies zugleich an den Befehlshaber der Artillerie, damit dieser wegen der Arbeiter und sonst die nöthigen Befehle giebt.

§. 122.

Wegen besserer Einrichtung des Parks, Versorgung der Batterien und Aufsicht über die Vorräthe, vertheilt der Befehlshaber desselben alles unter die Offiziere seiner Brigade, so dass nur auf ausdrücklichen Befehl eines jeden derselben die ihm untergebenen Dinge, wenn man ihrer bedarf, ausgegeben werden. Dies ist das einzige Mittel, Verwirrung und Verlust zu vermeiden.

§. 123.

Zu Bewachung des Parks und der Werkstätte wird eine beträchtliche Infanteriewacht gegeben, die unter dem Befehl des Parkkommandanten stehet, der die auszusetzenden Schildwachten bestimmt, und Verhaltungsbefehle zu Verhütung der Räuberei und der Unglücksfälle durch Feuer giebt. Um diesen Endzweck zu erreichen, ist es überdieses noch nothwendig, dass des Nachts unaufhörlich Patrouillen gehen, und dass die Offiziere der Brigade Runden thun.

§. 124.

Hat die Festung Gegenminen, lässt der Befehlshaber der Minirer sogleich mit Zubereitung des Holzwerkes zu den Gallerien, der Rinnen zu den Pulver-

leitungen, und der Kaſten zu den Ladungen einen Anfang machen.

§. 125.

Noch vor der Anlegung des Parks wird das Kunſtfeuer-Laboratorium in einem Hauſe, oder aus Mangel deſſelben, unter Zelten und Hütten errichtet. Ich übergehe hier das, was ſowohl hiebei, als auch in Abſicht der gegen das Feuer zu nehmenden Vorſicht zu beobachten iſt, weil beides im IX. Abſchnitte des Erſten Theiles hinlänglich aus einander geſetzt worden iſt.

§. 126.

Unter allen erfodert das Pulver die meiſte Vorſicht und Wachſamkeit. Es darf in keinem Falle dem Feuer der Feſtung ausgeſezt, noch auch alles an Einem Orte beiſammen ſeyn, damit es ſich nicht auf einmal durch irgend einen Zufall entzünden kann. Man muſs es deswegen wenigſtens in 4 Magazine vertheilen, wozu eben ſo viel durch die Armee gedeckt liegende Häuſer oder Gebäude beſtimmt werden. Wenn es an dieſen fehlet, errichtet man Magazin-Zelte mit 300 bis 400 Toiſen Abſtand von einander, die mit Wachstüchern bedeckt und mit einem tiefen Graben umſchloſſen werden. Die Erde aus dieſem wird einwärts als ein Wall geworfen, damit man nicht anders als den einzigen Eingang dazu kommen kann. Eines dieſer Magazine muſs nahe am Park liegen, und nur dies einzige bekommt zwei Eingänge, durch deren einen das nöthige Pulver herausgenommen, durch den andern aber das hinweggenommene Pulver aus den andern Magazinen wieder erſetzt wird. Die Pulverfäſſer werden nach Beſchaffenheit der Breite des Magazins in 4 oder 6 Reihen, und 2 oder 3 übereinander auf Balken gelegt.

§. 127.

Liegen die Magazine nicht allzuweit aus einander, wird eine ſtarke Wacht vor alle geſetzt; im entgegengeſetzten Falle aber muſs jedes Magazin ſeine beſondere Wacht erhalten. Die Offiziere von dieſen Wachen müſſen vorzüglich des Nachts beſtändige Runden abſchicken, die niemanden als den Befehlshaber des Parks oder einen Offizier ſeiner Brigade ſich nähern laſſen. Kein Vorſichtsmittel iſt überflüſſig, ſobald es darauf ankommt, ein ſo wichtiges Bedürfniſs zu erhalten, auf deſſen Verderbung der Feind die gröſsten Belohnungen ſetzen wird.

§. 128.

Ich glaube hier die Verrichtungen und Arbeiten im Park nicht anführen zu dürfen, weil ſie unter der unmittelbaren Leitung des Befehlshabers ſtehen, der allezeit ein Offizier von anerkannter Rechtſchaffenheit, Eifer, Erfahrung, Kenntniſſen und Thätigkeit ſeyn muſs, daher er durch ſeine vielumfaſſenden Pflichten auf keine Weiſe in Verlegenheit gebracht werden kann.

§. 129.

Da es faſt unmöglich iſt, daſs der Park zugleich gegen das feindliche Feuer in Sicherheit, und auch den Attaquen nahe genug ſeyn kann, um dieſe unmittelbar aus ihm zu verfolgen; iſt es gewöhnlich nothwendig, bei der attaquirten Fronte einen kleinen Depot von Munition, von verſchiedenen Werkzeugen und von den Bedürfniſſen anzulegen, die in den Laufgräben und Batterien einen Tag lang erfodert werden. Werden daher zwei Fronten zugleich angegriffen, ſind auch zwei ſolcher Depots nöthig. Sie müſſen ſich immer hinter einer Anhöhe, in einem Thale oder ſonſt in einer Vertiefung befinden, wo ſie gegen

die directen Schüsse der Festung in Sicherheit, und dennoch nahe genug an den Laufgräben sind.

§. 130.

Bietet der Boden, zunächst des Orts, wo die Laufgräben eröffnet werden sollen, keine Gelegenheit zu Deckung des Depots dar, muss dieses durch starke und hohe Schulterwehren geschehen. Das Pulver und andere wichtige Dinge werden eingegraben und mit einer dauerhaften Bedeckung versehen.

§. 131.

Aus dem Depot wird ein gedeckter Weg nach den Laufgräben angeleget, wenn nicht etwa ein Hohlweg, oder Graben diesen Vortheil gewähret; damit man am Tage wie des Nachts sicher vor dem Feuer der Festung hin und her gehen kann. Der Dienst der Batterien würde nur sehr langsam gehen, wenn man allezeit die Nacht erwarten müsste, um sie mit den Nothwendigkeiten zu versehen.

§. 132.

An den Tagen, wo die Laufgräben eröffnet, oder Batterien erbauet werden sollen, muss alles dazu gehörige an Faschinen, Batteriewürsten, Schanzkörben, Faschinenpfählen, Tracirleinen, Minirkörben, Bleischlägel und Schanzzeug in gehöriger Ordnung im Depot bereit seyn. Von da an ändern sich die Vorräthe in letzterem beständig nach den Foderungen der arbeitenden Ingenieur-Offiziere und der Befehlshaber der Batterien ab; und der Artillerie-Major siehet darauf, dass auch auf ausserordentliche Fälle Bedacht genommen wird. Ueberhaupt muss der Vorrath im Depot von der Beschaffenheit seyn, dass jede Kanone hundert Schuss, und jeder Haubitz oder Mörser sechzig Würfe thun, dass man den Batterien und Laufgräben das zu ihrer Ausbesserung Erfoderliche liefern, und auf jenen die unbrauchbar gewordenen Laffetten

u. ſ. w. durch andere erſetzen kann. Dieſe Reſerven nun ſind mehr oder weniger ſtark, je nachdem der Depot gegen das feindliche Feuer gedeckt lieget.

§. 133.

Im Depot wird an dem entlegenſten Orte eine Hütte zum Feldlazareth erbauet, das nicht näher heran geleget werden kann, bis es bei weiterem Fortrücken der Arbeiten in die erſte Parallele kommt.

§. 134.

Der Befehlshaber des Parks ernennet einen Offizier ſeiner Brigade, nebſt einem Zeugwärter und zwei Zeugdienern zur Aufſicht im Depot, damit ſie das Verlangte an die Batterien ausgeben, den Erſatz aus dem Park in Empfang nehmen, und Rechnung darüber führen.

§. 135.

Legen die Ingenieure zur Belagerung einen beſondern Park an, hat der Artillerie-Offizier im Depot ſich nicht um das für die Laufgräben Erfoderliche zu bekümmern.

§. 136.

Sowohl zur Sicherheit des Depots, als auch zu dem Abladen der dahin gebrachten Bedürfniſſe wird eine ſtarke Infanteriewacht gegeben.

§. 137.

Der Depot wird aus dem Artillerie- und Ingenieur-Park verſehen; und zwar muſs dies immer des Nachts geſchehen, weil kein bedeckter Weg da iſt, wenn ihn nicht das Terrain zufällig gewähret, und folglich der Feind nicht unterlaſſen wird, ſein ſtärkſtes Feuer dahin zu richten. Man laſſt auch die Kanoniers-Detaſchementer, die Packpferde und die Wagen, welche Bedürfniſſe nach dem Depot transportiren, in einiger Entfernung hinter einander, und an verſchiedenen Stunden gehen; ſelbſt das ſo unzuverläſ-

ſige Feuer der Feſtung würde außerdem immer einigen Schaden thun, und es unmöglich ſeyn, die Bedürfniſſe mit der ſo nöthigen Genauigkeit abzuladen und zu ordnen.

§. 138.

Jeder Wagenmeiſter und Schirrmeiſter muſs vor das ſtehen, was er nach dem Depot bringt. Er bekommt daher ein Verzeichniſs der Stücken mit, nach dem er ſie an den die Aufſicht habenden Offizier übergiebt.

§. 139.

Die in dieſem Abſchnitte enthaltenen Vorſchriften können blos dazu dienen, die Erfahrungen nützlicher und lehrreicher zu machen. Ohne dieſe iſt es unmöglich, ein ſo vielumfaſſendes und komplizirtes Geſchäft gehörig zu verrichten, bei welchem eine Menge unentbehrlicher, obgleich blos mechaniſcher und ganz gewöhnlicher Handgriffe vorkommen. Es iſt daher hier vorzüglich nothwendig, die Erfahrung mit einem ununterbrochenen Studiren zu vereinigen.

Vierter Abſchnitt.

Von dem Angriff der Feſtungen.

§. 1.

Das Geſchütz iſt bei dem Angriff der Feſtungen das erſte und wichtigſte Werkzeug. Die ſtärkſten und verſuchteſten Armeen würden ohne daſſelbe auch bei einer ſchlechten Feſtung nur ihre Verwägenheit und Verblendung zu bedauern haben. Nur allein das Geſchütz kann die befeſtigten Oerter zur Uebergabe zwingen, wie der Marſchall Vauban ſpricht, deſſen Meinung bei dieſem Gegenſtande vorzüglich gilt, theils wegen ſeiner Kenntniſſe und Erfahrung, theils auch, weil man aus ſeinen Werken deutlich ſiehet, daſs er gar nicht für die Artillerie eingenommen iſt.

§. 2.

Es fällt jedoch ebenfalls in die Augen, daſs man von dieſem wichtigen Gegenſtande mit Einſchränkung blos auf das Geſchütz handeln kann, ohne zu gleicher Zeit auch der für den Ingenieur gehörenden Arbeiten zu gedenken; als da ſind Parallelen, Sappen, Tranſcheenreiter, Uebergang über den Graben u. ſ. w. Dieſe Arbeiten ſtehen in der genaueſten Verbindung mit den Batterien, theils weil alle von dieſen gedeckt werden, während verſchiedene auch im Gegentheil zu Unterſtützung jener dienen; wollte man daher blos von dem Gebrauch des Geſchützes reden, würden die gegebenen Regeln bei vielen Gelegenheiten nicht anwendbar ſeyn, weil die Laufgräben dadurch unbrauchbar würden; zugleich entſtünden Uneinigkeiten zwiſchen den Ingenieuren und Artilleriſten daraus, die immer dem Dienſte ſo nachtheilig ſind

§. 3.

Beide Korps müſſen ſich in Abſicht des Angriffsentwurfes aufrichtig und ohne allen Parteigeiſt mit einander vereinigen, um durch wechſelſeitige Mittheilung ihrer Kenntniſſe einen vortheilhafteren, den Umſtänden angemeſſenen Plan zur Attaque zu machen. Im entgegengeſetzten Falle ſiehet der eine Theil blos auf eine günſtige Stellung der Batterien, ohne zu erwägen, ob Laufgräben auch die angegriffene Fronte einſchlieſſen können; ob ſie nicht flankiret oder ſchlecht vertheidiget, und ob ſie nicht vielleicht wegen der Beſchaffenheit des Bodens unmöglich oder wenigſtens ſchwer zu eröffnen ſind, u. ſ. w. Der andere Theil hingegen bleibt blos bei den Bequemlichkeiten der Tranſcheen ſtehen, keine Rückſicht nehmend auf die zweckmäſsige Stellung der Batterien, um die Feſtungswerke im Rücken, oder mit einem kreuzenden und enfilirenden Feuer zu beſchieſsen; ob die Batterien vielleicht ſehr ſchwer oder mit groſser Gefahr zu erbauen ſind? u. d. gl. Das Schlimmere dabei iſt: daſs die Individuen jedes der beiden Korps mit der gröſsten Hartnäckigkeit ihre Ideen durchzuſetzen ſuchen, und ſich in Hinſicht der von dem andern Theile angeführten Gegengründe durchaus zu keiner Abänderung verſtehen wollen.

§. 4.

Da es nun ſo vortheilhaft iſt, die Meinungen beider Korps nach Möglichkeit zu vereinigen, will ich in dem gegenwärtigen Abſchnitte von der Stellung der Batterien nach de la Febure, einem der geſchickteſten Ingenieure reden, der in ſeiner „Attaque et Defenſe des Places" Vaubans Vorſchriften berichtiget, die verſchiedenen Meinungen der Ingenieure und Artilleriſten unparteiiſch durchgehet, und durch Kenntniſſe und lange Erfahrung geleitet, ſie beurtheilet,

§. 5.

Was den Bau und den Dienſt der Batterien ſelbſt anlanget, werde ich darinnen meiſtens Du-Pugets Verſuch über den Gebrauch des Geſchützes folgen, weil dieſes Werk die beſten Vorſchriften über dieſen Gegenſtand enthält.

§. 6.

Dieſer Abſchnitt zerfällt dadurch in ſieben Unterabtheilungen: 1) Einſchlieſsung und Rekognosziren einer Feſtung, ſowohl in Abſicht der Art wie es geſchiehet, als auch der daraus gezogenen Reſultate, auf welche ſich der Entwurf zum wirklichen Angriff gründet. 2) Lage und Richtung der erſten Parallele und der erſten Batterien, nebſt dem Abſtecken derſelben. 3) Eröffnung der Laufgräben; Regeln, welche man bei Anlegung der Batterien zu befolgen hat, und wirklicher Bau derſelben. 4) Was man zu dem beſſern Gebrauche aller Batterien beobachten muſs? 5) Fortſetzung des Angriffs bis zur Uebergabe der Feſtung. 6) Unterſchied, welcher in Abſicht des Angriffes wegen der Beſchaffenheit der Feſtungen oder der Belagerungsarmee ſtattfindet. 7) Verrichtungen der Artillerie, wenn die Feſtung übergeben oder die Belagerung aufgehoben wird.

I. Von dem Berennen und Rekognosziren einer Feſtung.

§. 7.

Um eine Feſtung zu belagern, muſs man ſchon lange vorher die gehörigen Maſsregeln genommen, und mit der gröſsten Thätigkeit an den Vorbereitungen gearbeitet haben. Fürchtet man, der Feind werde die Beſatzung verſtärken, oder ſie mit Mund- und Kriegsvorrath verſehen; werden mehrere Detaſche-

men-

menter abgeſchickt, um alle Zugänge zu beſetzen, damit nichts weder hinein noch heraus kommen kann. In einem flachen und ebnen Lande beſtehen dieſe Detaſchemenster gröſstentheils aus Kavallerie, in durchſchnittenen und gebirgigen Gegenden aber aus Infanterie. In beiden Fällen müſsen ſie einiges Feldgeſchütz bei ſich haben, ſowohl um die ſchon vom Feinde beſetzten Poſten zu forciren, als ſich zu vertheidigen, wenn ſie von der Beſatzung angegriffen werden, nach deren Stärke ſich auch die Stärke der Detaſchementer richten muſs.

§. 8.

Oefters kann eine Feſtung durch einen gröſsen Theil des Heeres eingeſchloſſen werden, wenn es nämlich möglich iſt, ein ganzes Korps ſo geheim und ſchnell marſchiren zu laſſen, wie einzelne Schwadronen und Kompagnien, und wenn die zur Belagerung beſtimmten Truppen nicht zu weit aus einander liegen.

§. 9

Iſt die Armee in dem feindlichen Lande weit vorgedrungen; oder ſtehet ſie hinter der Feſtung, welche man belagern will, ſo daſs ein Entſatz dadurch unmöglich gemacht wird; marſchiret man mit dem ganzen Belagerungskorps gerade vor die Feſtung. Dieſes Belagerungskorps iſt gewöhnlich blos von der Hauptarmee detaſchirt, und dieſe heiſst auch die Obſervationsarmee, weil ihre Abſicht iſt, ſich dem Feinde entgegen zu ſetzen, damit er weder die Feſtung entſetzen, noch auch ein Unternehmen gegen das dieſseitige Land ausführen kann.

§. 10.

Bei der Einſchlieſsung einer Feſtung liegt die gröſste Schwierigkeit darinnen: den, unſere Bewegungen beobachtenden Feind zu täuſchen. Man muſs hier alles anwenden, was nur irgend die Kriegskunſt dar-

bietet; weil es mich jedoch zu weit führen würde, wenn ich nur mit einiger Ausführlichkeit davon handeln wollte, ſei es genug zu ſagen: daſs man, wenn die Belagerung nicht blutig und langwierig werden ſoll, den Feind durch ſeine Bewegungen und Anſtalten glauben machen muſs, man wolle eine ganz andere Feſtung angreifen. Das Bedrohen und ſelbſt die Einſchlieſsung einer ganz andern oder mehrerer Feſtungen iſt ein zwar oft gebrauchter Kunſtgriff, der aber ſelten ſeine Wirkung verfehlt. Denn iſt der Feind nicht darauf bedacht, den bedroheten Feſtungen zu Hülfe zu kommen, richtet man mit Abänderung des erſten Entwurfes den Angriff gegen eine derſelben.

§. 11.

Der zu Berennung einer Feſtung kommandirte General theilet die ihm anvertrauten Truppen in zwei oder mehr Korps, die, mit Arbeitern, Brückenholz und vertrauten Wegweiſern verſehen, mit der gröſsten Sorgfalt marſchiren, und ſich dergeſtalt einrichten, daſs ſie mit Anbruch des Tages eine halbe Meile weit von der Feſtung eintreffen; in dieſer Entfernung machen ſie Halt! und erwarten die weitern Befehle des Kommandirenden.

§. 12.

Letzterer theilet nun die Truppen in ſoviel Theile, als Wege, Debouchees, Höhen u. ſ. w. zu behaupten ſind, und läſst alle dieſe Abtheilungen kolonnenweiſe bis dichte an die Feſtung marſchiren, indem ſie ſich dabei hinter alle Unebenheiten des Bodens verbergen, damit der Feind ſo wenig als möglich von ihnen gewahr wird. Jede Kolonne hat leichte Truppen vor ſich, die alles anhalten, was ſie antreffen, und von dem Beobachteten Nachricht geben.

§. 13.

Gehet irgend ein Fluſs durch die Feſtung, werden zwei oder mehr Schwadronen abgeſchickt, um ſich aller Fahrzeuge und alles deſſen zu bemächtigen, was bei der Belagerung Nutzen ſchaffen kann. Sind Vorſtädte da, kann man ein Detaſchement dahinſchicken, um ſoviel als möglich Gefangene zu machen, und alles wegzunehmen oder anzuzünden, was zur Vertheidigung der Feſtung dienen kann.

§. 14.

Weil letztere nicht überall ſtark genug eingeſchloſſen werden kann, um überall die Beſatzung zurück zu treiben, werden blos die wichtigſten Poſten beſetzt, unter denen man ſogleich eine ununterbrochene Verbindung herzuſtellen ſucht. Von den vornehmſten Punkten werden Parteien nach den minder wichtigen abgeſchickt; auf alle Höhen werden Schildwachten gegen die Feſtung ausgeſetzt, und jedem Detaſchemente werden deutliche und beſtimmte Befehle gegeben, ob und wie lange es einem Angriff widerſtehen, und in welchem Falle und wohin es ſich zurückziehen ſoll.

§. 15.

Die Vorpoſten verſchanzen ſich zu beſſerer Vertheidigung ſogleich. Damit keiner des Nachts von der Beſatzung überfallen werden kann, ſchickt man viele Patrouillen aus, die ohne Aufhören und ſo nahe als möglich um die Stadt herumgehen. Die Offiziere dieſer Patrouillen bekommen gewiſſe Merkmale, woran ſie einander erkennen, wenn ſie ſich im Finſtern begegnen.

§. 16.

Um ſich eine freie Gemeinſchaft mit der Hauptarmee zu verſichern, müſſen verſchiedene Parteien gegen den Feind detaſchiret werden, die von jeder ſei-

ner Bewegungen unverzüglich Nachricht geben. Fürchtet man, er werde noch vor Ankunft der Hauptarmee zum Entſatz herbeieilen, muſs der, das Berennungskorps kommandirende General, zweckmäſsige Maaſsregeln nehmen, um den Entſatz zurückzutreiben; denn es iſt eine Hauptbedingung, daſs ſeine Truppen auch noch vor Ankunft der Hauptarmee der Beſatzung und einem etwannigen Succurs überlegen ſind.

§. 17.

Sobald die Feſtung berennt iſt, denkt man auch gleich darauf, ſie zu rekognoſciren; es werden daher einige der vornehmſten Artillerie- und Ingenieur-Offiziere mit den nöthigen Inſtrumenten dem Detaſchemente zugegeben. Da hier überhaupt die einfachſten Inſtrumente am vorzüglichſten ſind, nimmt man blos einige Meſstiſche, mit denen man, vermittelſt einer Standlinie, die Entfernungen aller Punkte finden kann, die man zu wiſſen nöthig hat.

§. 18.

Es ſind zu dem Rekognoſciren nebſt den Ingenieuren, auch Artillerie-Offiziere zu nehmen, denn wenn die Reſultate ihrer Unterſuchungen übereinſtimmen, iſt man um ſo mehr verſichert, daſs kein Fehler vorgegangen, ſondern alles richtig gefunden worden ſei. Zum andern muſs das Geſchütz das Feuer und die Werke der Feſtung zum Schweigen bringen und zerſtören, niemand aber iſt beſſer im Stande zu beurtheilen, wo, auf welche Entfernung, und in was für einer Stellung es die gröſste Wirkung thun wird, als die, welche durch Studium und Erfahrung mit ſeinen Wirkungen vertraut ſind. Zwar können ſich bei einer ſolchen Rekognoſcirung, durch Offiziere von zwei verſchiedenen Korps angeſtellt, leicht Verſchiedenheiten finden; allein, ſie ſind nützlich, weil Irrthümer dadurch vermieden werden, in die man ſo leicht fällt,

wenn man ſich blos auf eine einſeitige Unterſuchung verläſst, die bei aller angewandten Sorgfalt dennoch Täuſchungen unterworfen iſt.

§ 19.

Um eine Feſtung genau zu rekognoſziren, iſt es nicht genug, eine gründliche Kenntniſs der Befeſtigungskunſt und ihrer verſchiedenen Syſteme, ſo wie ihrer Vortheile und Nachtheile zu beſitzen; man muſs durchaus viel Uebung und Erfahrung damit verbinden; muſs gewöhnt ſeyn, die Feſtungswerke von einander zu unterſcheiden und ſie unter allen Geſichtspunkten zu betrachten. Ohne dieſe wird ein Offizier die Gegenſtände nicht ſo ſehen, wie ſie wirklich ſind; wird ihren Einfluſs auf die Stellung des Geſchützes nicht begreifen.

§. 20.

Obſchon es gut, ja ſelbſt nothwendig iſt, alle vorhandene Riſſe von der zu belagernden Feſtung zu haben; muſs man ſie doch blos zu berichtigen ſuchen, keinesweges aber ihnen ohne weitere Unterſuchung trauen. Denn es ſind zwar von allen wichtigen Feſtungen Riſſe da, doch nur äuſserſt ſelten iſt einer genau.

§. 21.

Als man in den frühen Zeiten die Städte noch mit ſehr hohen Mauern, und mit Thürmen an den ausſpringenden Winkeln befeſtigte, war es leicht, die Werke von einander zu unterſcheiden. Seitdem aber die Feſtungen auf eine ganz andere Weiſe nach Vaubans und Cöhorns Lehrgebäude erbauet, liegen die Strichlinien ſo tief, daſs man ohne vielfaches Umhergehen und ohne ſehr gute Ferngläſer ſie nur ſchwer oder unmöglich unterſcheiden kann.

§. 22.

Kann man wegen der Entfernung die Feſtungswerke nicht gut unterſcheiden, richtet man ſich nach einigen hervorſtechenden Punkten, die man von mehreren Seiten ſehen kann, als Thore, ausſpringende Winkel, Schlagbäume, Brücken, auf den Werken ſtehende Bäume, u. ſ. w. die man füglich als Geſichtspunkte annehmen kann, um ihre Entfernung von den Standlinien zu meſſen.

§. 23.

Während dieſer Rekognoſcirung unterſuchen andere Offiziere die umliegende Gegend der Feſtung auf zwei Stunden weit, um einen Plan davon zu bekommen, auf dem alle Punkte und Oerter bemerkt ſind, die dem Feinde einigen Vortheil gewähren könnten; wie nicht minder die Gebüſche, Waldungen, Gärten etc. wo man das zu den Faſchinen und Batteriewürſten nöthige Strauchholz holen kann, womit, ſo wie mit Zubereitung des erfoderlichen Zimmerholzes, ſogleich der Anfang gemacht wird.

§. 24.

Um wieder auf die Rekognoſcirung der Feſtung zu kommen, die völlig geſchehen ſeyn muſs, ehe die Armee ankommt, um die anzugreifende Fronte beſtimmen zu können: iſt es unmöglich, die Stärke einer Seite und wahre Lage ihrer Werke zu beſtimmen, wenn man ſie blos in derjenigen Entfernung betrachtet, bis auf welche das Kanonenfeuer der Feſtung heranzugehen verſtattet. Man muſs ſich deswegen nothwendig eines der folgenden Mittel bedienen, um ſeine Abſicht völlig zu erreichen.

§. 25.

Noch ehe man die zu belagernde Feſtung einſchlieſst, kann man irgend einen vertrauten Offizier oder Spion hineinſchicken, der ſie genau und ſorg-

fältig rekognoſciret. Thut man dieſes noch vor Ausbruch des Krieges, kann es ohne Gefahr durch geſchickte Offiziere verrichtet werden.

§. 26.

Man ſucht auch wohl Offiziere an ſich zu ziehen und zu gewinnen, die in der Feſtung in Beſatzung gelegen haben, und verabſchiedet oder in andere Dienſte gegangen ſind.

§. 27.

An dem Morgen, wo die Feſtung berennet wird, gehen Artillerie - und Ingenieur - Offiziere mit den Detaſchementern, die ihr am nächſten kommen. Man kann bei dieſer Gelegenheit näher herangehen und mehr beobachten, als bei jeder andern.

§. 28.

Nach geſchehener Einſchlieſsung wird man von Seiten der Feſtung alles Rekognoſciren durch Kanonenſchüſse und vorgeſchickte Parteien zu verhindern ſuchen; es iſt daher unmöglich, ſich der Feſtung am Tage hinreichend zu nähern, um die Werke gehörig unterſcheiden zu können; wäre dies auch zur Nachtzeit mit einer Bedeckung möglich, würde es doch ohne Nutzen ſeyn, weil man nichts ſehen kann. Keine Zeit iſt ſchicklicher dazu, als die Morgendämmerung, wo der Feind, des Nachtwachens müde, minder aufmerkſam iſt. Hier läſst ſich alles genau, und ſelbſt beſſer als am hellen Tage unterſcheiden, denn man kann die Rekognoſcirung mit Muſse machen, und ſich nach und nach gegen das Lager zurückziehen.

§. 29.

Alle von den Artillerie - Offizieren angeſtellte Unterſuchungen, mit den dabei erhaltenen Nachrichten, werden dem Oberbefehlshaber der Artillerie mitgetheilet, um ihm dadurch die eigene Rekognoſcirung

der Feſtung zu erleichtern, wenn er ſie entweder allein, oder mit dem Feldherrn und Oberingenieur unternimmt.

§. 30.

Die vorhandenen oder auf dieſe Rekognoſcirungen gegründeten Riſſe geben zwar die Zahl und Beſchaffenheit der Feſtungswerke, ihre Lage, die Breite des bedeckten Weges und des Grabens, die Traverſen, die Gröſse der Flanken, die Länge der Kurtinen, und ſelbſt die Souterrains an; man erkennet aber die Höhe der Bekleidungsmauern und der Wälle, die Tiefe der Gräben, die Eingänge der Minen und die Vertheilung der Rameaux nicht daraus. Man ſiehet, daſs der Graben voll Waſſer iſt; aber man weiſs nicht, ob ſein Grund von Mauerwerk, von Kies oder Sand iſt, und ob das Waſſer darinnen ſchnell oder langſam flieſst. Man findet Schleuſen, ohne zu wiſſen, ob der Graben ſich nach und nach ausleeren oder anfüllen läſst, und wie viel dies Zeit erfodert. Es iſt hierbei zu merken: daſs ſich das Meerwaſſer, da wo Ebbe und Fluth vorhanden iſt, ganz anders verhält, als Fluſswaſſer, und daſs dieſe wieder von Kanälen, Bächen oder Seen verſchieden ſind. Es giebt eine Menge Notizen über alle dieſe Gegenſtände, die man beſitzen muſs, um die anzugreifende Fronte nicht blos obenhin zu beſtimmen.

§. 31.

Ein Mittel, von allen dieſen Dingen Nachricht zu erhalten, iſt: daſs man einige geſchickte Offiziere auf die Grenzen ſchickt, welche einige von den Handwerkern habhaft zu werden ſuchen, die an den Feſtungswerken gearbeitet haben. Man darf in dergleichen Fällen weder Mühe noch Koſten ſparen, um Jemand zu finden, der im Stande iſt, ſichere und genaue Nachricht von der Feſtung zu geben. In den

benachbarten Orten sucht man zugleich alle Maurer, Steinmetzen und Zimmerleute auf, und befragt jeden besonders um diejenigen Gegenstände, die er wissen kann.

§. 32.

Nach Rekognoscirung der Festung auf allen Seiten, wird der Entwurf zu dem Angriff gemacht, der allezeit gegen die schwächsten Punkte der Festung gerichtet seyn muss, wo das Terrain die beste Gelegenheit zu Eröffnung der Laufgräben, und zu Anlegung der nöthigen Batterien darbietet. In dem einzigen und seltenen Falle, wo die Festung regelmäßig und daher überall gleich stark, auch das sie umgebende Terrain von einerlei Beschaffenheit ist, wird die anzugreifende Fronte nach der Bequemlichkeit des Belagerers in Absicht der Zufuhren, der Nähe des Wassers, der erfoderlichen Materialien u. s. w. erwählet.

§. 33.

In allen übrigen Fällen muss man die schwächste Stelle der Festung aufsuchen, indem man sie mit den übrigen vergleicht, wenn nur Eine angreifbare Fronte ist; oder man alle besondern Nebenumstände einer jeden insbesondere genau prüfet. Die Bestimmung, welche Fronte stärker oder schwerer anzugreifen sei, als eine andere, ergiebt sich aus den Grundsätzen der Befestigungskunst, wie man gleich sehen wird.

§. 34.

Liegt eine Fronte auf einem 12 und mehr Fuß hohen Felsen, oder wird sie von dem Meere oder von einem tiefen und schnellen Strome bewässert, hält man sie für unzugänglich. Gleiche Beschaffenheit hat es mit Fronten, die durch stehende Gewässer, Seen und Moräste gedeckt werden, obgleich sie auf trockner naheliegenden Stellen zugänglich sind,

denn kein Angriff kann entſcheidend ſeyn, wenn er nicht die ganze Fronte umfaſst. Sehr hoch, ebenfalls auf keinem Felſen liegende Fronten werden ebenfalls für unangreifbar gehalten, weil nächſt der Schwierigkeit ihr Feuer zum Schweigen zu bringen, nun die eine gute Breſche erhalten wird, denn die Truppen ſind nicht im Stande, eine beträchtliche Höhe auf ſo unbequemen Stufen zu erſteigen.

§. 35.

Noch andere Urſachen, wenn ſie auch eine Fronte nicht aber ganz unzugänglich machen, können doch den Angriff derſelben mehr oder weniger erſchweren. Dahin gehören ein ſehr tiefer oder in Felſen gehauener Graben; ein flieſſendes, oder leicht und ſchnell abzulaſſendes und anzuſchwellendes Waſſer. So auch wenn die Feſtung mit Felſen, ſehr ſteinigem, ſehr feſtem letzigen, oder mit einem ſehr lockern ſandigen Boden umgeben iſt; wenn die Mauerbekleidung auf ſehr feſtem Stein und ſtark genug iſt, um der Breſchbatterie merklichen Widerſtand zu leiſten; noch mehr aber, wenn die Wälle aus Kreidenerde ſind, oder endlich, wenn der bedeckte Weg und die Aufsenwerke minirt ſind.

§. 36.

Finden ſich nun an einigen Fronten keiner der oben angeführten Umſtände, oder doch wenigſtens in einem nur ſehr geringen Grade, muſs man wieder diejenige wählen, die durch entgegengeſetzte Eigenſchaften zu dem Angriff vorzüglich geſchickt gemacht wird. Ihre Lage kann unregelmäſsig und fehlerhaft ſeyn; ſie ſind vielleicht nicht durch vorliegende Werke gedeckt, oder die letzteren ſind zu keinem groſsen Widerſtande geſchickt, und begünſtigen nach ihrer Eroberung den Angriff. Die Gräben ſind entweder nicht tief, und mit ſtehendem Waſſer angefüllt, oder

das letztere läſst ſich leicht abzapfen. Die Bekleidungsmauern ſind ſchwach, und können von dem Glacis aus ganz geſehen werden. Der bedeckte Weg iſt ſchlecht und enge. Die Attaque kann die ganze Fronte einſchlieſsen, ſo daſs man mit den Batterien alle Defenſionslinien und Collateralen enfiliren und in Rükken nehmen kann. Oder das Terrain iſt endlich lokkere Erde ohne Steine. Finden ſich nun an einer der Fronten mehrere der hier angegebenen Umſtände beiſammen, muſs der Belagerer gegen ſie vorzüglich ſeinen Angriff richten.

§. 37.

Mehrere an Flüſsen liegende Feſtungen nehmen nur das eine Ufer derſelben ein, oder haben auf dem andern blos ein kleines Fort, oder einige unbedeutende Aufsenwerke, mit denen ſie durch eine Brücke oder auch durch Fahrzeuge Gemeinſchaft haben. Bei dergleichen Feſtungen muſs ſich der Angriff längs des Fluſſes hin, ober- oder unterhalb der erwähnten Werke erſtrecken, ſo, daſs er ſich rechts oder links an das Ufer ſtützt, und auf dem jenſeitigen Ufer ein zweiter Laufgraben gemacht wird, um ſich der Aufſenwerke zu bemächtigen, und eine vortheilhafte Stellung zu erhalten, von wo man die Werke, gegen die der Hauptangriff gerichtet iſt, im Rücken beſchieſſen kann.

§. 38.

Auf dieſe Weiſe können ſowohl die Batterien der kleinen Attaque auf dem jenſeitigen Ufer, als die des Hauptangriffes die Brücke ſehen; dadurch die Gemeinſchaft der Feſtung mit den Aufsenwerken unterbrechen, und ſie — wenn ſie beſonders nur klein ſind — zur Uebergabe zwingen. Im entgegengeſetzten Falle aber, oder wenn der Fluſs mitten durch die Feſtung ſtrömt, wird es ſchwer ſeyn, die Brücke zu

ſehen, man muſs daher die Rekognoſcirung mit vieler Ueberlegung anſtellen, um bei Beſtimmung des Angriffes alle nur möglichen Vortheile zu benutzen.

§. 39.

So muſs man auch die Lage aller Flüſſe, Bäche, Teiche, Sümpfe und anderer ähnlicher Hinderniſſe unterſuchen, um ſich ihrer zu bedienen, und eine Flanke der Parallelen an ſie zu lehnen. Der Angriff iſt dadurch gegen die Ausfälle der Belagerten auf dieſer Seite gedeckt, und man kann die dazu beſtimmte Kavallerie auf die andere Seite nehmen, wo dieſer Vortheil fehlet.

§. 40.

Es wird überhaupt zu Beſtimmung der Attaquen viel Erfahrung und Nachdenken erfordert; denn oft iſt es vortheilhafter, ſie gerade gegen diejenige Fronte zu richten, welche die meiſten Aufsenwerke hat, weil man ſich ihnen leichter nähern, und ſie beſchieſsen kann, während eine andere, obſchon durch wenig vorliegende Werke gedeckt, ſo gut vertheidiget iſt, daſs man ſie entweder nicht völlig demontiren kann, oder aber daſs man ſich ſehr weit ausdehnen und vielleicht eine Flanke entblöſsen muſs, um die anliegenden Defenſen und ſelbſt die Streichwehren der Bollwerke beſchieſsen zu können. Oft muſs man ſich, um irgend einen beſtimmten Punkt anzugreifen, einer durch Sümpfe und Ueberſchwemmungen eingeſchloſſenen und von gut angelegten Batterien beſtrichenen Erdzunge bedienen; dennoch aber wird man durch Kunſt und ausdauernde Beharrlichkeit einige Batterien zu errichten im Stande ſeyn, welche das feindliche Feuer zum Schweigen bringen, und eine leichte und ſichere Fortſetzung des Angriffes verſchaffen. Ein andermal liegt vielleicht die anzugreifende Fronte auf einer Anhöhe; allein, dieſe wird weder ganz unzugänglich

ſeyn, noch auch hinreichende Seitenvertheidigung haben; man wird daher durch gut angelegte Batterien das Feuer der Flanken zum Schweigen bringen, die Frontenwerke aber nebſt ihrer Communication durch Rikoſchettſchüſſe zerſtören, und eine erſteigbare Breſche bewirken können.

§. 41.

Der Zufall, ſagt Herr von la Febüre, hat nur wenig Einfluſs auf die Führung einer Belagerung; etwas mehr hat der Muth, den meiſten aber Geſchicklichkeit. Der Entwurf zum Angriff iſt nützlich und von Wichtigkeit, ſeine Ausführung aber iſt ſchwerer und gefährlicher; ſie erfodert von denen, welchen ſie aufgetragen wird, gründliche Kenntniſſe, beſondere Fähigkeiten, und vorzüglich eine geprüfte Erfahrung.

II. Lage und Richtung ſowohl der erſten Batterien, als der Parallele, und Abſtekken derſelben.

§. 42.

Erſte Batterien werden alle die genannt, welche man vor Eroberung des bedeckten Weges anleget. Ihre Beſtimmung iſt, das Feuer der Feſtung zum Schweigen zu bringen, den Feind aus den Vertheidigungswerken zu treiben, und auf dieſe Weiſe den Angriff zu erleichtern. Dieſe Abſicht läſst ſich auf dreierlei Art erreichen; entweder mit geraden, oder mit Rikoſchett- oder auch mit Rücken-Batterien. Die erſtern werden den feindlichen Werken parallel, oder doch mit einer nur geringen Neigung gegen dieſelben erbauet, um ihre Schieſsſcharten und Bruſtwehren einzuſchieſsen; die andern werden ſenkrecht auf die verlängerte Linie eines Werkes geleget, da-

mit die bald gröſseren bald kleineren Sprünge (bonds oder Auffchläge) der abgefchoſſenen Körper alles zerfchmettern, was ſie auf den Façen, in den Gräben und in dem bedeckten Wege des Werkes antreffen. Rückenbatterien ſind endlich ſolche, welche die Werke von hinten beſchieſsen; ſie werden entweder ausdrücklich zu dem Ende erbauet, oder die vorhergehenden beiden Arten dienen zugleich mit zu dieſem Behuf. So nimmt die Rikoſchettbatterie gegen die Façe eines Bollwerkes zugleich die anliegende Flanke im Rücken; und daſſelbe geſchiehet von der directen Batterie gegen die eine Façe in Abſicht der gegenüber ſtehenden Flanke des nämlichen Bollwerkes.

§. 43.

In Abſicht der Entfernung, in welcher man die Erſten Batterien anlegen muſs, läſst ſich keine feſte und unveränderliche Regel geben. Wären alle Feſtungen regulair und nur mäſsig über den Waſſerpaſs des Terrains erhoben; könnten die Fronten des Angriffes immer den Polygonſeiten parallel laufen: und würden die Laufgräben ſtets auf einem ebnen und feſten Boden eröffnet; würden 250 Toiſen, (etwa 600 Schritt) die ſchicklichſte Weite zu Anlegung der Batterien ſeyn, weil hier die Schüſse ſicher treffen, und mehr Wirkung thun, als in jeder andern gröſseren Entfernung. Allein man findet dieſe Bedingungen faſt nie beiſammen.

§. 44.

Wird vorzüglich die Feſtung durch einen breiten Fluſs gedeckt, deſſen jenſeitiges Ufer detaſchirte Werke vertheidigen, oder liegt ſie hinter Moräſten, Ueberſchwemmungen und Gebüſchen, wo man nichts entdecken, oder die gehörigen Elevations-Winkel nehmen kann; dieſe und noch tauſend andere Unbequemlichkeiten können uns nöthigen, von der zweck-

mäſsigſten, oft auch von der einzigen Stellung der Batterien abzugehen, bei der ſie die Vertheidigungswerke enfiliren und zerſtören können. So wie ſich daher die Umſtände ändern, muſs man auch ihnen bei Anlegung der Batterien bis auf einen gewiſſen, durch Theorie und Erfahrung zu beſtimmenden Punkt folgen.

§. 45.

Die Grenzen des Abſtandes der Erſten Batterien von der Feſtung, laſſen ſich nach Erfodern bis auf 600 Toiſen (1500 Schritt), ja bei den Kanonen ſelbſt noch weiter ausdehnen. Siehe Num. 1 des 9. Abſchnittes. Eine mit 10 Grad Elevation gerichtete vierundzwanzigpfündige Kanone trägt mit gewöhnlicher Ladung 1200 Toiſen. Folglich kann man mit ihr auf ſehr beträchtliche Weiten rikoſchettiren, denn obgleich die Schüſſe unzuverläſsig ſind, wird doch ihre Wiederholung zuletzt eine ſichere Wirkung thun.

§. 46.

Der Marſchall Vauban ſagt: die Anlegung der Batterien in beträchtlicher Weite von der Feſtung diene im Grunde zu nichts, als Lärmen zu machen, und die Munition unnütz zu verſchwenden; denn eine auf 500 bis 600 Toiſen gegen den Wall abgeſchoſſene Kanonenkugel habe weder die gehörige Kraft noch Zuverläſsigkeit. Dieſe Behauptung eines übrigens ſo verdienſtvollen Mannes iſt jedoch nur von den Fällen zu verſtehen, wo man nicht durch die Umſtände genöthiget wird, ſich mit den erſten Batterien weiter zu entfernen; denn allgemein genommen, iſt ſie der Theorie und Erfahrung entgegen. Um ſich hiervon zu überzeugen, darf man nur die Beſchaffenheit der Rikoſchetſchüſſe näher unterſuchen.

§. 47.

Sobald man mit Vauban es für durchaus nothwendig hält, ſchwache Ladungen zu gebrauchen, iſt es wahr, daſs man — wie er ſagt — weder 25 Toiſen hohe, noch auch weiter als 300 Toiſen entlegene Werke beſchieſsen kann. Allein, die Rikoſchettſchüſse erfodern nur dann ſchwache Ladungen, wenn ſie auf kleinere Entfernungen geſchehen ſollen. Jede Kugel, mit irgend einer willkührlichen Kraft oder Ladung abgeſchoſſen, wird rikoſchettiren, wenn ſie in irgend einem Punkte des abſinkenden Theiles ihrer Bahn auf eine horizontale Fläche trifft, und ihr Auffchlag wird von der Gröſse ihres Einfalls-Winkels abhängen. Es werden daher nur zwei Bedingungen erfodert, um einen Rikoſchettſchuſs zu erhalten. Einmal, daſs die Kugel ſchon ſich abwärts ſenket, wenn ſie den Gegenſtand trifft, und dann zweitens, daſs ſie unter keinem allzugroſsen Winkel aufſchlägt. Letzteres hängt von der Elevation des Geſchützes, jenes hingegen von der Ladung im Verhältniſs der Entfernung ab; denn iſt die Ladung gegen die Entfernung zu ſtark, wird die Kugel noch im aufſteigenden Theile ihrer Bahn auf den Gegenſtand treffen, und daher nicht rikoſchettiren. Hieraus folgt, daſs man jede, auch noch ſo entfernte Fläche rikoſchettiren kann, welche die Kugeln mit 12 bis 15 Grad Elevation erreichen, und daſs die Auffchläge ſogar noch gröſser ſind, als würden ſie durch ſchwache Ladungen auf kurze Weiten hervorgebracht.

§. 48.

Die Erfahrung, durch die Theorie geleitet, beweiſt, daſs man nicht allein 25 bis 30 Toiſen, ſondern ſelbſt noch einmal ſo hoch liegende Werke rikoſchettiren kann, wenn man nur die Batterien auf 600 Toiſen (1500 Schritte) zurück ſetzet, den 24pfündigen

digen Kanonen ihre gewöhnliche Ladung von 8 bis 9 Pfunden giebt, und ſie 10 bis 12 Grad eleviret. Die in der Frontenlinie vor Gibraltar liegenden Batterien rikoſchettirten die über 50 Toiſen hoch liegenden Werke des Plateau's; und du Puget erzählt mehrere Fälle von der trefflichen Wirkung der Batterien, die auf ungewöhnliche Entfernungen angelegt waren.

§. 49.

Es iſt demnach durchaus nothwendig, bei den Prellſchüſſen mit auf die Entfernung Rückſicht zu nehmen. Man kann durch Verſuche oder Berechnungen Tafeln verfertigen, welche die Ladungen, Elevationen und Entfernungen der Rikoſchetbatterien gegen Höhen enthalten, während in andern blos die Ladungen und Elevationen der Geſchütze auf beſtimmte Weiten bemerkt ſind. Weil jedoch hier die Beſchaffenheit des Pulvers und der Spielraum der Kugeln ſehr weſentlichen Einfluſs haben, iſt es am beſten, einige Probeſchüſſe zu thun, um für den beſondern Fall die Entfernung der anzulegenden Batterien zu beſtimmen, und beſonders auf ſehr groſse Weiten nicht in beträchtliche Irrthümer zu verfallen.

§. 50.

Vor Vaubans Zeiten wurden die Feſtungswerke blos directe beſchoſſen; man legte daher alle Batterien den angegriffenen Werken parallel, damit die Richtung der Schüſſe ſenkrecht auf ſie gieng. *) Seitdem aber dieſer berühmte Ingenieur lehrte, wie vortheilhaft es ſei, die Vertheidigungslinien mit einem enfilirenden Feuer zu beſchieſsen, und daſs man dieſe Abſicht am

*) Schon Uffano, der noch im ſechzehnten Jahrhunderte lebte, rath, Kanonen auf Anhöhen oder aufgeführte Cavaliere zu ſtellen, um damit die Kurtinen der Länge nach zu beſtreichen. Anmerk. des Ueberſ.

beſten durch Prellſchüſse erreichen könne; hat man dieſe Art zu ſchieſsen mehr vervollkommt, und einige Schriftſteller glauben ſogar, daſs alle erſte Batterien blos zum Rikoſchettiren eingerichtet ſeyn müſsen, weil ſie allein hinreichend ſind, das Feuer der von ihnen erreichbaren Werke zum Schweigen zu bringen. Da nun dieſe Batterien allezeit auf der Verlängerung der zu beſchieſsenden Werke ſenkrecht ſtehen müſsen, wird auch ihre Richtung dadurch unveränderlich beſtimmt.

§. 51.

Mehrere rathen, nebſt den Rikoſchettbatterien, deren entſcheidende Wirkung niemand leugnet, noch andere directe anzulegen, welche das Geſchütz demontiren helfen, und die Bruſtwehren herunterſchieſsen. Wirklich ſcheint dies das beſte Mittel, um die Uebergabe zu beſchleunigen, und die Gefahr bei Anlegung der zweiten Batterien zu verringern. Denn, wenn die Bruſtwehren abgeworfen ſind, wird es dem Feinde nicht ſo leicht ſeyn, die Erbauung der Werke auf dem Glacis und der Contreſcarpe zu hindern, weil nach Couronnirung des bedeckten Weges die erſten Batterien ohnehin ſchweigen müſsen, bis die zweiten fertig ſind.

§. 52.

Es iſt daher vortheilhaft, von den erſten Batterien einige zum Rikoſchettiren, und die andern zum geraden Schieſsen einzurichten; um ſo mehr, da man beide Abſichten zugleich erreichet, wenn man alle Batterien auf die verlängerten Façen der angegriffenen Werke legt, und die erſten Geſchütze derſelben, welche dieſe Façen, den Graben und den bedeckten Weg völlig beſtreichen, zu den Prellſchüſsen beſtimmt, die übrigen Kanonen aber die anliegende Façe, welche der Batterie gerade gegen über liegt, von vorn

beſchiefsen läſst. Erbauet man auf dieſe Weiſe zwei Batterien in der Verlängerung der beiden Façen eines Bollwerkes; wird jede der erſten nicht nur beide Façen zugleich — die eine von vorn und die andere der Länge nach — ſondern auch die gegen über liegende Flanke im Rücken beſchiefsen.

§. 53.

Zwar werden die geraden Schüſse dieſer Batterien um ſo ſchräger gehen, je ſpitziger oder je ſtumpfer die flankirten Winkel der Werke ſind; erwäget man jedoch die Geſtalt der Bruſtwehren mit den eingeſchnittenen Schieſsſcharten, und die verſchiedenen Flächen derſelben, ſo ſiehet man bald, daſs es bei vielen Gelegenheiten vortheilhafter iſt, wenn die Batterien ſchräge feuern, als wenn dies ganz gerade geſchiehet.

§. 54.

Herr von la Febüre ſagt: wenn ſich hinter der erſten Parallele ein ſchicklicher, nicht über 400 Toiſen (1000 Schritt) von der Feſtung entfernter Ort findet, von wo ſich ihre Werke beherrſchen, oder ein beträchtlicher Theil derſelben in Rücken nehmen läſst, wird daſelbſt vor oder während der Eröffnung der Laufgräben eine ſtarke Batterie von 20 bis 30 Kanonen angeleget, deren Feuer ſich mit dem der andern vereiniget, um die Feſtung zu Grunde zu richten. Dieſer Meinung, deren Nutzen ſich bei mehreren Belagerungen erwieſen hat, ſind mehrere Schriftſteller, der oben erwähnte aber hat das beſondere, daſs alle im Anfang erbauete Rikoſchett- oder Mörſerbatterien ſind, und in der erſten Parallele liegen. Um die angegriffene Fronte von vorn zu beſchieſsen, werden andere Batterien errichtet, wenn die zweite Parallele fertig iſt. Wirklich ſind die Rikoſchettbatterien, von den Mörſern und der groſsen Batterie unterſtützt,

hinreichend, das Feuer der Feſtung ſchweigen zu machen; und die directen Batterien werden in der zweiten Parallele wegen ihrer Nähe viel geſchwinder die Werke zu zerſtören im Stande ſeyn, als wenn ſie in der erſten Parallele lägen. Hierzu kommt, daſs man die Batterien der Mitte ohne Nachtheil ſchweigen laſſen kann, ſobald ſie den Arbeiten beſchwerlich fallen; weil ihr Abgang durch die vor der zweiten Parallele liegenden Batterien ſehr vortheilhaft erſetzt wird.

§. 55.

Dieſe Stellung und Vertheilung des Geſchützes vor einer Feſtung ſcheint mir ſo vorzüglich, daſs ich ſie in dem gegenwärtigen Werke zum Grunde legen werde. Es iſt dabei blos zu bemerken: daſs man ſich auch wohl des geraden Kanonenfeuers, durch Mörſer unterſtützt, bedienen kann, wenn es unmöglich iſt, irgend einige anliegende Werke zu beſchieſsen, ohne die Laufgräben zu weit auszudehnen.

§. 56.

Wäre nicht minder vor einer, an die Fronte des Hauptangriffes ſtoſsenden Seite eine ſchickliche Stellung zu nehmen, um mehrere Werke dieſer Fronte im Rücken zu beſchieſsen; wird daſelbſt in der Nacht vor Eröffnung der Laufgräben eine Batterie errichtet, in der doppelten Abſicht, den Feind über die Wahl der anzugreifenden Seite irre zu führen, und zugleich den Angriff ſelbſt zu begünſtigen.

§. 57.

Die Haubitz-Batterien müſsen allezeit die Feſtungswerke enfiliren. Da nun ein Gleiches in Abſicht der Kanonen geſagt iſt; ſo folgt, daſs ſie auf einerlei Weiſe anzuwenden ſind, und ſie werden ſelbſt noch wirkſamer ſeyn, als die letzteren, wenn vorzüglich dieſe nicht vom gröſsten Kaliber ſind.

§ 58.

Die Mörſer-Würfe ſind ſchon ihrer Natur nach ſehr unzuverläſſig, und dieſe Unregelmäſsigkeit ſteigt mit der Entfernung, auf welche die Bomben geworfen werden. Man darf deshalb die Keſſel — die überhaupt nicht zu Zerſtörung der Gebäude, ſondern vielmehr blos zu dem Bewerfen gewiſſer Punkte auf den Feſtungswerken angewendet werden müſsen — anſtatt ſie auf 600 bis 700 Toiſen zu legen, welches die Wurfweite der Mörſer iſt, nur auf 250 bis 350 Toiſen erbauen, um dadurch der Ungewiſsheit der Würfe einigermaſsen vorzubeugen.

§. 59.

Aus demſelben Grunde errichtet man die Keſſel auch immer an ſolchen Stellen, wo mehrere Feſtungswerke in der Directionslinie der Mörſer liegen, damit die Bomben, wenn ſie auch über das Eine hinweg gehen, in das andere ſchlagen, und nie gänzlich verloren ſind. Dieſe Bedingung erfüllen die Flügel der Attaque am beſten; denn fehlet auch eine von denſelben kommende Bombe die eine Flanke des Bollwerkes, trifft ſie doch die andere, den Graben, das Ravelin, oder den bedeckten Weg.

§. 60.

Nachdem wir auf dieſe Weiſe die Lage der Batterien in Abſicht ihrer Entfernung und Richtung gegen die Feſtungswerke unterſucht haben; bleibt uns noch ihre Stellung in Rückſicht der Tranſchee zu betrachten übrig, denn ſie können in, vor oder hinter der lezteren errichtet werden.

§. 61.

In der That kommt dieſer Punkt für ſich ſelbſt wenig in Betracht; denn bei gegebener Entfernung und Richtung der Batterien in Rückſicht der Feſtungswerke muſs man ſie dahin legen, wo ſie am beſten

gegen die Ausfälle geſichert ſind, und wo ihre Erbauung mit dem geringſten Aufwand von Zeit, Arbeit und Blut geſchehen kann. Es läſst ſich daher hierüber durchaus keine beſtimmte Vorſchrift geben, ſondern man errichtet ſie in - oder auſserhalb der Tranſchee, je nachdem es die Umſtände erfodern.

§. 62.

Weil jedoch bei allen Dingen Vorurtheile herrſchen, und man lieber Machtſprüchen als Vernunft- und Erfahrungsgründen folgt, wird es nöthig ſeyn, etwas ausführlicher von dieſem Gegenſtande zu reden, vorzüglich da der Marſchall Vauban und mehrere ſeiner Nachbeter behaupten, man dürfe in keinem Falle die Batterien in die Laufgräben ſelbſt legen.

§. 63.

Sie geben zum Grunde dieſer Behauptung an: 1) daſs die in der Parallele liegenden Batterien den Bewegungen und Arbeiten in jener hinderlich ſind; und 2) daſs ſie nicht anders als verſenkt gemacht werden können, während es doch vortheilhafter ſei, ſie über den Waſſerpaſs des Terrains zu erheben. Wir wollen beide Gründe näher beleuchten.

§. 64.

Der zweite hat wegen der gröſseren Menge der erſten Batterien wenig Gewicht. Es iſt geſagt worden: daſs im Allgemeinen die Kanonenbatterien à ricochet ſeyn müſsten, wo es ganz gleichgültig iſt, ob die Kanonen 3 Fuſs höher oder tiefer ſtehen, ſobald nur die zu beſchieſsenden Gegenſtände nicht auſserordentlich hoch liegen. Die Demontirbatterien erfüllen ihren Endzweck, ſobald ſie die Wälle ſehen können; und die Mörſer und Haubitzen verlieren ebenfalls nichts durch das Eingraben. Zwar kann es in einigen Fällen nothwendig werden, die Batterien zu erhöhen, um ein tief liegendes Werk von vorn beſchieſsen zu

können; aber auch nur in dieſem äuſserſt ſeltenen Falle müſsen die Batterien entweder nicht in die Tranſchee gelegt, oder aber erhöhet werden, wie ich hernach zeigen werde.

§. 65.

Gewöhnlich hat das Verſenken der Batterien in Abſicht ihrer Beſtimmung nicht den geringſten Nachtheil; weil jedoch die Demontirbatterien den durch ihre Direction laufenden Aeſten der Laufgräben beſchwerlich fallen würden, iſt es ſowohl in dieſem als in jedem Falle, wo ſie merklichen Nachtheil bringen, nothwendig, ſie nicht zu verſenken. Unterdeſſen muſs man immer auf die Nachtheile der erhöheten Batterien Rückſicht nehmen, die ſelbſt nach Vaubans eignem Geſtändniſſe gröſser ſind, als ihre Vortheile.

§. 66.

Auf den erſten Einwurf gegen die Anlegung der Batterien in der Tranſchee, daſs ſie die darinnen vorzunehmenden Bewegungen hindern, wird geantwortet: 1) Daſs, wenn die Parallele an dem Ufer eines Fluſſes, durch Sümpfe oder Ueberſchwemmungen u. ſ. w. oder auch an einem ſteilen Abhange hinläuft, können ſich die Batterien nicht vor ihr befinden. 2) An keinem Orte iſt die Tranſchee enger und gefährlicher als rings um den bedeckten Weg; an keinem Theile derſelben wird mehr gearbeitet, und hin und her gegangen, vorzüglich wenn man an den Eingängen in den Graben arbeitet; und dennoch müſsen die Breſchbatterien nebſt den Keſſeln zu den Mörſern und Steinböllern hineingelegt werden. 3) Iſt nicht abzuſehen, was für groſse Hinderniſs in den Laufgräben durch die in der erſten und zweiten Parallele angelegten Batterien entſtehen ſoll, da dieſe ſoweit von den verlängerten Capitalen entfernt ſind, auf denen, nach Vauban, allezeit der Angriff geführet werden muſs.

§. 67.

Wil man ſich überzeugen, daſs die Batterien, weit entfernt, daſs ſie allezeit vor die Parallele gelegt werden müſſen, vielmehr gewöhnlich beſſer ihre Stelle in derſelben erhalten; darf man nur bedenken, daſs eine in der Tranchée liegende Batterie einen Tag eher angefangen und in vierundzwanzig Stunden beendigt werden kann, da man im entgegengeſetzten Falle ſie kaum in achtundvierzig Stunden fertig zu machen im Stande iſt. Jene iſt überdieſes weniger gefahrvoll, und daher auch wohlfeiler; die vor den Laufgräben liegenden Batterien im Gegenſatz ſind ſchlecht vertheidiget, hindern die Bewegungen und das Feuer der Truppen gegen die Ausfälle, und machen, daſs alle zu weit gehende, gegen die Batterie gerichtete Schüſſe ſo das hinter ihnen weggehende Stück der Laufgräben treffen, die jetzt gleichſam ein zweites Ziel ausmachen.

§. 68.

Um endlich ein Anſehen dem andern entgegenzuſetzen, will ich nur folgende Stelle des Herrn la Febüre anführen: »Es kommt jetzt darauf an, unpar»teiiſch zu entſcheiden, ob die in der Parallele lie»genden Batterien ſo gut als die Vaubanſchen »ſind. Dieſer Verfaſſer ſchlägt in ſeiner Abhandlung »vom Angriff und Vertheidigung der Feſtungen vor, »ſie vor die Parallele zu legen, und mit letzterer »durch eine oder zwei Communicationen zuſammen zu »hängen. Weil nun aber hier noch nichts abgeſteckt »iſt, kann man unmöglich noch deſſelben Tages die [illegible] anfangen, ſondern das kann erſt in der fol[illegible]len Nacht nach Auswerfung der Communicatio[illegible] geſchehen, wo ſie in der dritten Nacht beendi[illegible] wird. Legt man hingegen die Batterie in die [illegible]ſchen, kann man gleich am Morgen nach Eröff-

»nung der Laufgräben zu arbeiten anfangen, und mit »Anbruch des folgenden Tages damit fertig ſeyn. »Die Arbeit wird dadurch abgekürzet, und folglich »leichter und gefahrloſer; die Batterie iſt mehr ge»ſichert, und wenigſtens eben ſo dauerhaft, und — »was das wichtigſte iſt — es wird ein Tag gewonnen.«

§. 69.

Obſchon weder das Abſtecken noch die Eröffnung der Trenſchee dem Artilleriekorps zukommt, ſondern ganz allein für die Ingenieure gehöret; ſtehet doch beides in ſo genauer Verbindung mit den Batterien, mit denen die Laufgräben nur ein Ganzes ausmachen, daſs ich auch der letztern im Vorbeigehen erwähnen zu müſſen glaube. Ich werde hiebei ſowohl, als in Abſicht der Abſteckung der Batterien dem eben angeführten verdienſtvollen Ingenieure folgen, und vorausſetzen: die von ihm angenommene Feſtung Rivol ſolle angegriffen werden. Auf der jenem Werke (de l' Attaque et Defenſe des Places) beigefügten Kupfertafel findet man dieſe Feſtung mit dem umliegenden Terrain, die Stellung des Berennungskorps, des Artillerieparks und Depots, ſo wie des zum Angriff des jenſeits liegenden Hornwerkes beſtimmten Parks u. ſ. w. *)

§. 70.

Um nun durch genaue und ſorgfältig gemeſſene Standlinien die Entfernungen der vornehmſten Punkte zu meſſen, wird z. B. in die verlängerte Capitale des Ravelins, da wo ſie die Standlinie durchſchneidet, ein Pfahl geſteckt, wodurch man die kleinſte Entfernung

*) Ich kann in Abſicht des Angriffes meinen Leſern den dritten Theil von Struenſees Kriegsbaukunſt nicht genug empfehlen, der billig in keiner Handbibliothek eines Artillerieoffiziers fehlen ſollte.

Anm. des Ueberſ.

der Sonne beleuchtet wird, während die andere im Schatten lieget; denn durch dies ſcharfe Abſchneiden des Lichtes laſſen ſich die Gegenſtände am beſten von Ferne unterſcheiden. In dieſe genommenen Verlängerungen werden numerirte Pfälgen eingeſchlagen, um ſie unterſcheiden und gegen die Feſtung hin bis in die erſte Parallele verlängern zu können.

III. Eröffnung der Tranſchee und Erbauung der erſten Batterien.

§. 75.

Herr von la Febüre ſchlägt vor, auſser dem Hauptangriff (§. 71.) noch einen zweiten auf dem jenſeitigen Ufer gegen das Hornwerk zu führen. Dies Verfahren iſt nicht nur den Lehren des 37. §. ſondern auch den Vorſchriften des Marſchalls Vauban gemäſs, der in ſeiner Attaque et Defenſe des Places einen einzelnen Angriff verwirft, weil ſich die ganze Stärke der Feſtung gegen denſelben vereiniget; er räth im Gegentheil mehrere Attaquen zu machen, die nicht weit von einander ſind, ſondern ſich, ſo viel als möglich, wechſelſeitig die Hand bieten. Dies vorausgeſetzt, werden die Laufgräben jeder Attaque in zwei auf einander folgenden Nächten eröffnet: in der erſten die erſte Parallele des Hauptangriffes mit ihren Communicationen, in der zweiten aber die zu dem Angriff gegen das Hornwerk gehörenden.

§. 76.

Um den wirklichen Angriffspunkt zu verbergen, werden in der Nacht vor Eröffnung der Tranſchee auf dem rechten Ufer des Fluſſes aus dem Depot des kleinen Parks einige Communicationen bis an den Ort hingeführet, wo die erſte Parallele gezogen werden ſoll. Sie endigen ſich in einer Kanonen-

batterie, die des folgenden Morgens angefangen wird, und verſchiedene Werke der angegriffenen Fronte im Rücken beſchieſst.

§. 77.

In dem Hauptdepot, wo ſchon vorher die zu Eröffnung der Trauſchee nöthigen Faſchinen, Pfähle, Erdhauen, Schaufeln u. ſ. w. zuſammengebracht worden ſind, verſammlen ſich mit der Abenddämmerung die zur Arbeit ſowohl als zur Bedeckung beſtimmten Truppen in der gröſsten Stille. Um ihre Anzahl zu beſtimmen, berechnet man die Ausdehnung der erſten Parallele, die wir hier auf 2800 Toiſen annehmen wollen. Wenn nun jeder Arbeiter 4 Fuſs auswerfen kann, ſo folgt, daſs man 4200 Arbeiter haben muſs, über welche Zahl man noch 150 bis 200 Ueberſchuſs rechnet, damit es nicht fehlet. Die Faſchinen haben 4 Fuſs Länge, damit, wenn man eine Linie mit ihnen traciret, jede die Stellung und Arbeit Eines Mannes anzeigt.

§. 78.

Nachdem die Arbeiter ſich im Depot, jeder mit einer Faſchine, einer Schaufel, einer Haue und zwei Pfählen verſehen haben, marſchiren ſie mit einbrechender Nacht in zwei Reihen unter Anführung zweier Ingenieure ab. Wenn dieſe in der Mitte der Parallele auf der Verlängerung des mittelſten Ravelins ankommen, wendet ſich der eine rechts und der andere links, wobei jedem die hinter ihm befindliche Reihe Arbeiter folgt. Letztere ſind in Abtheilungen von 50 Mann getheilet, und machen eine Chaine, indem jeder ſeine Faſchine an die ſeines Vordermannes anſtöſst, und hinter dieſelbe tritt. Wenn jeder Ingenieur 13 bis 14 Abtheilungen angelegt hat, wendet er ſich mehr nach der Feſtung zu, und leget die übrigen Abthei-

lungen an, um vollends die Flügel der Parallele zu erhalten.

§. 79.

Hinter jedem Ingenieur gehet ein guter Unteroffizier, um die Faſchinen niederlegen und die Soldaten hinter dieſelben treten zu laſſen. Allen wird die gröſste Stille und Ruhe anbefohlen, ſowohl vor als während der Arbeit, die ihren Anfang nimmt, ſobald die Ingenieure mit dem Traciren der Parallele fertig ſind. Bemerken die Ingenieure dabei, daſs der Boden an einigen Stellen ſehr hart iſt, laſſen ſie daſelbſt doppelte Faſchinen niederlegen, um dadurch auf jede 4 Fuſs zwei Arbeiter zu erhalten.

§. 80.

Es werden zwar verſchiedene Mittel vorgeſchlagen, um das Verirren der Ingenieure bei Eröffnung der Tranſchee zu hindern, damit nicht ein Theil derſelben beſtrichen iſt, oder zu nahe oder zu weit von der Feſtung kommt; ſie ſind jedoch alle unzuverläſſig. Am ſicherſten iſt das von unſerm Verfaſſer vorgeſchlagene, in der Verlängerung der Richtung der Parallele und weit genug von der Feſtung Feuer oder Fackeln anzuzünden, die den Ingenieuren zu unveränderlichen und ſichern Wegweiſern dienen.

§. 81.

In derſelben Nacht werden zum Gebrauch der Tranſchee drei Communicationen eröffnet: eine rechts, eine aus dem Depot nach der Mitte der Tranſchee, und endlich eine links. Die dazu beſtimmten Arbeiter marſchiren nach den zu Eröffnung der Tranſchee kommandirten in 3 Reihen, ebenfalls von 3 Ingenieurs geführet, ab.

§. 82.

Außer den 5 Ingenieuren, welche die Arbeit leiten, ſind noch mehrere nöthig, die mit den Offizieren und Unteroffizieren der Arbeiter die Aufſicht über die Arbeit führen, und die tiefſte Stille beobachten laſſen.

§. 83.

Zu Bedeckung der Arbeit werden 16 Diviſionen Grenadiere, jede zu 60 Mann, beſtimmt, die mit möglichſt breiter Front vor den Arbeitern hermarſchiren, und ſich in der Mitte der Tranſchee in 2 Hälften theilen, deren Teten außerhalb in gleicher Höhe mit den Ingenieurs marſchiren, welche die Arbeiter anführen. Bei jeden drei Arbeiterabtheilungen, die angeleget werden, bleibt eine Diviſion Grenadiere ſtehen, ſo daſs ſie gleich weit von einander entfernt ſind, und die ganze Parallele bedecken.

§. 84.

Nächſt dieſen werden nach Beſchaffenheit der Stärke der Beſatzung die zur Tranſcheewacht nöthigen Bataillone kommandiret. La Febüre iſt der Meinung, man müſſe auf jede 1000 Mann der Beſatzung ein Bataillon rechnen, und beſtimmt daher in dieſem Falle 6 derſelben, weil die Beſatzung der Feſtung zu 6000 Mann angenommen wird. Er hält es aber nicht für gut, ſie vor der Tranſchee aufmarſchiren zu laſſen, weil ſie dadurch unnützerweiſe dem kleinen Gewehrfeuer der Feſtung ausgeſetzt würden, da es unmöglich iſt, ſoviel Truppen hier ſo ſtille zu erhalten, wie es nöthig iſt. Er will daher lieber, daſs ſie ſich hinter der Parallele formiren, zwei zu beiden Seiten der Communication des linken Flügels, zwei in der Mitten und zwei auf dem rechten Flügel. Von hier können die Offiziere mit auf die Arbeit ſehen, und die Bataillone ſind beſſer im Stande,

ihre Kräfte zu vereinigen, um die Ausfälle zurück zu ſchlagen.

§. 85.

In der letztern Abſicht werden hinter dazu aufgeworfene Schulterwehren in den Communicationen auf beiden Flügeln 4 Schwadronen, zwei auf jeder Seite, aufgeſtellet.

§. 86.

Die zu Deckung der Eröffnung der Laufgräben beſtimmten Grenadierdiviſionen ſchicken jede einen Offizier mit 15 bis 20 Mann 50 Schritt vorwärts, der wieder ſeiner Seits drei Poſten vor und neben ſich ausſtellt. Hören dieſe letzteren in der Nacht etwas kommen, dürfen ſie weder Werda? rufen, noch weniger Feuer geben, ſondern ſie ziehen ſich ſtille auf ihre zugehörende Partei zurück. Iſt es nun eine Patrouille, ſucht der Offizier ſie aufzuheben, ohne ſeinen Poſten zu verlaſſen; iſt es hingegen ein Truppenkorps, ziehet er ſich mit ſeinen Leuten auf die Diviſion zurück, deren Befehlshaber, ſobald er aus dem Geräuſch auf eine beträchtliche Anzahl ankommender Truppen ſchlieſſen kann, wie bei einem förmlichen Ausfalle verfähret. Er läſt nämlich Feuer geben, und zieht ſich in die Tranſchee zurück. Höret das Feuer nicht auf, ſo vereinigen ſich die Diviſionen mit den Bataillonen, die mittlerweile ſich zu dem Empfang des Ausfalles gefaſt gemacht haben.

§. 87.

Die erſte Parallele gegen das Hornwerk wird in der folgenden Nacht eröffnet; unterdeſſen ſucht man die Tranſchee der Hauptattaque zur Vollkommenheit zu bringen, indem man ihr 3 Fuſs Tiefe und 12 Fuſs Breite giebt, und die Batterien anleget, wie ich gleich zeigen werde.

§. 88.

§. 88.

Wenn die Eröffnung der Laufgräben geſchiehet, wird vorausgeſetzt, daſs der Entwurf zum Angriff gemacht, und folglich die Zahl, Beſchaffenheit und Größe der Batterien, ſo wie ihre Lage, Abſicht und Richtung bekannt iſt. Zu jeder Batterie wird eine Brigade Offiziere abgetheilet, damit ſie einander einen Tag um den andern ablöſen, und auf jede 4 Geſchütze einen Offizier geben können. An dem Tage der Erbauung jedoch muſs die ganze Brigade zugegen ſeyn.

§. 89.

Dieſe Art, die Offiziere in ſoviel Brigaden abzutheilen, als Batterien ſind, iſt beſſer, als wenn man nach dem Vorſchlage anderer Schriftſteller blos den Dienſt dergeſtalt einrichtet, daſs die Hälfte der Offiziere auf den Batterien iſt, und die andere Hälfte ruhet. Hier gehen viele Schüſſe verloren, ehe die Offiziere mit den Ladungen und Richtungen der Geſchütze vertraut werden; zugleich nimmt keiner beſondern Antheil an ſeiner Batterie, oder ſorgt für die Ausbeſſerung derſelben; welchen Nachtheilen hingegen durch die Eintheilung in Brigaden abgeholfen wird. Man wird nicht minder wohl thun, die Sergeanten, die Artilleriſten und die Gehülfen auf die nämliche Weiſe einzutheilen; ſie werden die Geſchütze ſo beſſer bedienen lernen, und da ſie die Offiziere kennen, wiſſen dieſe, wie weit ſie ſich auf jeden von ihnen verlaſſen können.

§. 90.

Sobald die Befehlshaber der Batterien die Größe und Beſchaffenheit derſelben — ob ſie verſenkt, horizontal, oder erhöhet ſeyn ſollen, wiſſen, verlangen ſie von dem Kommandanten des Parks die zur Erbauung nöthigen Würſte, Schanzkörbe, Pfähle und

Schanzgeräthe. Um nun mit einiger Genauigkeit die Berechnung der Erforderniſſe zu einer dergleichen Batterie anſtellen zu können, wollen wir ſogleich die dabei vorkommenden Maaſse vornehmen.

§. 91.

Jede Batterie beſtehet aus einem 7 und mehr Fuſs hohen Aufwurf von Erde, je nachdem die Feſtung mehr oder weniger über das Niveau des Terrains erhaben iſt. Dieſer Aufwurf (Bruſtwehr) iſt für die Mörſer maſſiv, für die Kanonen und Haubitzen aber mit Schieſsſcharten durchſchnitten, die 16 bis 18 Fuſs von einander entfernt ſind. Die Schieſsſcharten fangen inwendig 3½ Fuſs oder etwas mehr über dem Fuſsboden an, wodurch die ſogenannte Kniehöhe (Rodillera) entſtehet. Die feſten Stücke, welche die Schieſsſcharten von einander abſondern, heiſsen die Merlons oder Schartenzeilen (Merlones). Derjenige Theil der Bruſtwehr, auf welchem die Merlons ſtehen, wird der Kaſten genannt. Hinter dieſer Bruſtwehr nun werden die Geſchützbettungen geleget, die aus eingegrabenen Balken, den Batterie-Rippen oder Ripphölzern (Durmientes) beſtehen, auf welche die Querdielen aufgenagelt werden. Die Kanonen- und Haubitzbettungen haben überdieſes noch ein ſtarkes Holzſtück, an das ſich die Köpfe der Ripphölzer ſtützen, und das der Stoſsbalken heiſst, weil die Laffettenräder daran ſtoſsen.

§. 92.

Verfenkt (Enterrada) iſt eine Batterie, wenn man zu Formirung des Kaſtens 3 Fuſs tief einſchneidet, ſo daſs man bei den Kanonen- und Haubitzbatterien nur noch die Merlons aufzuführen hat. Zu den Keſſeln für die Mörſer muſs man in dieſem Falle ſo tief graben, daſs man an der ausgehobenen Erde ge-

nug hat, um die Schulterwehr zu verfertigen. Liegen hingegen die Bettungen für das Geſchütz auf dem Waſſerpaſs des Erdbodens, und die ganze Schulterwehr wird über demſelben aufgeführet, heiſst es: eine horizontale Batterie.

§. 93.

Erhöhete Batterien, die niemals für Mörſer beſtimmt werden dürfen, ſind endlich ſolche, wo die Bettungen über die Erdfläche erhoben ſind, um irgend einen tiefliegenden Gegenſtand ſehen und beſchieſsen zu können.

§. 94.

Von dieſen drei Arten Batterien iſt die verſenkte die leichteſte, und mit dem geringſten Aufwand an Geld, Zeit und an Menſchen zu erbauen. Man muſs ſie daher ſtets den andern vorziehen, wenn man rikoſchett oder auch wohl directe ſchieſsen will, ſobald man nur den Gegenſtand ſehen kann, und den Laufgräben nicht zur Laſt fällt. Findet hingegen einer dieſer beiden Nachtheile ſtatt, muſs man ſie horizontal oder erhöhet bauen, doch das letztere nur im äuſserſten Nothfalle, weil ihre Verfertigung ſehr koſtbar, langweilig und gefahrvoll iſt.

§. 95.

Alle drei Arten haben beinahe einerlei Dimenſionen: die Stärke der Bruſtwehr beträgt immer 3 Toiſen bei den erſten — den Rikoſchett- und Demontirbatterien — und 2 Toiſen bei den zweiten Batterien, die man erbauet, nachdem das Feuer der Feſtung zum Schweigen gebracht worden. In den erſten Batterien ſtehen die Kanonen 18 bis 20 Fuſs von einander, wenn es das Terrain erlaubet; in den zweiten Batterien iſt dieſe Entfernung, ſo wie überhaupt die der Mörſer nur 14 Fuſs. Die Schieſsſcharten für die Kanonen ſind hinten 18

bis 20 Zoll, für die Haubitzen aber 54 Zoll weit; beide öffnen ſich vorn bis auf 7 oder 8 Fuſs. Die Kniehöhe muſs zu beſſerer Deckung der Laffetten und der Bedienung 42 Zoll ſeyn. Die Sohle der Schieſsſcharten hängt bei den Rikoſchettbatterien 2 bis 2½ Fuſs einwärts; bei den andern Batterien hingegen hat die Sohle 1 Fuſs Fall nach auſsen zu. Die Höhe der Schulterwehr iſt gewöhnlich 7 Fuſs, wenn nicht einige Feſtungswerke ſehr hoch liegen; denn in dieſem Falle muſs man ſie ſo hoch machen, daſs ſie das Geſchütz und die Bedienung völlig deckt. Die Krone der Bruſtwehr bekommt 1 Fuſs Abdachung, ſo daſs bei horizontalen Batterien ihre ganze Höhe gegen die Feſtung zu 6 Fuſs beträgt. Die Böſchung der Schulterwehren ändert ſich nach Verſchiedenheit des Bodens ab. Allgemein giebt man zur innern und Seiten-Böſchung ein Viertheil oder ein Fünftheil der Höhe; auswendig verdoppelt man dieſe Böſchung, oder läſst ihr beſſer den natürlichen Fall der Erde gegen die Schanzkörbe, welche die äuſsere Bekleidung machen, und folglich gegen die Feſtung zu noch mit einer Erdlage bedeckt ſind. Die oben gegebenen Maaſse für die Schieſsſcharten dürfen nicht vergröſsert werden, wenn die Batterien innerhalb der Weite des Flintenſchuſſes liegen, ſo wie es nachtheilig ſeyn würde, ſie auſserhalb dieſer Weite zu verkleinern.

§. 96.

Die Mörſerbettungen werden weiter oder näher von der Schulterwehr geleget, nach Verſchiedenheit der Höhe der letzteren und der Gröſse des den Mörſern zu gebenden Elevationswinkels; denn iſt letzterer klein, und die Schulterwehr hoch, wird ſie unfehlbar in Brand gerathen. Wird daher der Mörſer mit 45 Graden gerichtet, und iſt die Schulterwehr 7 Fuſs hoch; leget man die Bettung am beſten 8 Fuſs von

derſelben ab. Die Bettungen bekommen eine wagerechte Lage, um den Mörſer nach allen Seiten richten zu können; ſoll derſelbe im Gegentheil bloſs nach Einer Richtung werfen, iſt es vortheilhaft, die Bettung 3 bis 4 Zoll gegen die Bruſtwehr zu neigen. Der Schemmel wird ſo weniger zurück ſpringen, und man nach Hrn. Belidors Meinung minder ſtarke Ladungen nöthig haben.

§. 97.

Man darf die Bettungen keinesweges der Schulterwehr parallel, ſondern muſs ſie vielmehr ſo legen, daſs die Richtung des zu beſchieſsenden Gegenſtandes ſie in der Mitten durchſchneidet. Weil nun die Schieſsſcharten für die Kanonen und Haubitzen dieſelbe Richtung haben, muſs man die Stoſsbalken ſenkrecht auf die Richtung der Schieſsſcharten legen, weil man alsdann ſchneller richten kann, und die Schüſſe zuverläſſiger ſind. Man neiget überdieſes die Kanonen- und Haubitzbettungen um 6 bis 9 Zoll vorwärts, damit die Geſchütze nicht ſo ſtark zurücklaufen, und leichter vorzubringen ſind. Es ſcheint zwar am vortheilhafteſten, den Bettungen gerade diejenige Neigung zu geben, bei der die Geſchütze ſoviel Rücklauf haben, als zur Ladung nöthig iſt; da jedoch der Rücklauf von der Länge und Beſchaffenheit der Pulverladung, von der Elevation des Geſchützes, und von der Beſchaffenheit der Laffette und der Bettung abhängt, läſst ſich auch hierüber nichts beſtimmtes feſtſetzen.

§. 98.

Jede Bettung muſs feſt und dauerhaft ſeyn; ſie wird ſonſt bald unbrauchbar, und die Schüſſe ungewiſs. Iſt daher der Erdboden nicht feſt genug, werden ſtarke Pfähle eingeſchlagen, und auf dieſe die Ripphölzer feſt aufgenagelt, ſo daſs ihre Ober-

fläche — die gehobelt und gleich ſeyn mufs — vorn und hinten völlig wagerecht lieget. Auf die Köpfe der Ripphölzer wird, wie ſchon geſagt, der Stofsbalken genagelt, ſo dafs er genau ſenkrecht auf der Richtung der Schiefaſcharten ſtehet.

§. 99.

Im vorhergehenden Abſchnitte, §. 41., iſt die Zahl und Gröfse der Stücken zu einer Kanonen- oder Haubitzbettung angegeben und zugleich geſagt worden, dafs Herr von La Febüre vorſchlägt, die Bettungen blofs aus einem Stofsbalken und zwei Bohlen zu verfertigen, auf denen die Räder laufen können. Daſſelbe räth auch Antoni bei raſchen Angriffen zu thun; eine Auseinanderſetzung der Vortheile und der Nachtheile dieſer Art Bettungen wird daher hier nicht am unrechten Orte ſtehen.

§. 100.

1) Wird die zu den Bettungen bei einer Belagerung erforderliche Holzmenge dadurch unendlich verringert; denn anſtatt 5 Ripphölzer und 18 Dielen zu jeder, darf man hier blos zwei Bohlen von 14 Fufs Länge, 6 Zoll Stärke und 8 Zoll Breite mitnehmen. Erwäget man nun die Schwierigkeit der Zufuhren bei einer Belagerung, wird man den Werth dieſer Erſparnifs leicht einſehen. 2) Werden 450 Bettungsnägel entbehrlich, die man nur allein zu den Dielen Einer Kanonenbettung haben mufs. 3) Sind weniger Leute und Zeit nöthig, um das Holz durch die ohnehin noch nicht vollendeten Communicationen nach den Batterien zu bringen. 4) Laſſen ſie ſich viel geſchwinder legen als die Bettungen mit Ripphölzern, ohne dafs man beſondere Arbeiter dazu hat. 5) Die gewöhnlichen Bettungen kommen ſehr leicht aus ihrer wagerechten Lage, und um ſie wieder herzuſtellen, mufs man ſie völlig aufreifsen, welches ſehr langwei-

lig iſt; während ſich die vorgeſchlagenen äuſserſt leicht wieder in guten Stand ſetzen laſſen.

§ 101.

Dieſe Vortheile ſind ſo wichtig, daſs es ſcheinet, als müſſe man die blos aus zwei Bohlen beſtehenden Bettungen erwählen, ſelbſt wenn ſie andere beträchtliche Nachtheile hätten, welches doch nicht der Fall iſt, wie man gleich ſehen wird. Die gegen ihre Anwendung gemachten Einwürfe ſind: 1) daſs bei dieſen Bettungen die Richtung der Geſchütze ſich nicht verändern läſst. Dies zugeſtanden, wird man ſich ihrer allerdings nicht in den Feſtungen, auf den Küſtenbatterien und beim Ueber-Bank-Schieſsen bedienen können; bei Belagerungen hingegen, wo gegen alle Werke der angegriffenen Fronten beſondere Batterien angelegt werden, die durch ihre Zahl oder Stellung den Batterien der Feſtung überlegen ſind, iſt dieſer Einwurf ganz ungegründet. 2) Daſs der Schwanz der Laffette auf der Erde ſchleifet, und Furchen macht, wodurch die Elevation des Geſchützes vergröſsert und ein unregelmäſsiger Rücklauf erzeuget wird. Dieſen Nachtheilen, die vorzüglich in weichem Boden und bei Regenwetter wirklich ſtattfinden, kann man durch zwei breite Latten leicht abhelfen, die man mit kleinen Pfählgen befeſtiget, und auf denen der Schwanz der Laffette läuft. 3) Jede Neuerung im Kriege ſei gefährlich. Allein, dieſer Satz iſt hier übel angewendet; denn er iſt nur dann wahr, wenn ein beſchränkter und mittelmäſsiger Verſtand neue Einrichtungen machen will, zu welcher Klaſſe die angeführten Schriftſteller keinesweges gehören; ja der Eine ſagt ausdrücklich, daſs man ſich dieſer Bettungen bei verſchiedenen Belagerungen bedient habe.

§. 102.

Die Batterien, das heiſst die Schulterwehren derſelben, die man gewöhnlich mit dieſem Namen belegt, können nach Beſchaffenheit des Bodens und der Umſtände von Faſchinen, Schanzkörben, Sandſäcken, oder von Wollſäcken und Chandeliers ſeyn. Immer iſt es jedoch am vortheilhafteſten, ſobald nur der Erdboden ſich graben läſst und nicht ganz aus todtem Sande beſtehet, ſie von Faſchinen zu erbauen, weil ſie am einfachſten, dauerhafteſten und wohlfeilſten ſind. Iſt der Boden ſehr ſteinig, läſst man die Erde ſieben, womit die Merlons ausgefüllet werden ſollen. Sollen die Batterien auf einem höchſt ſteinigen Grunde oder auf bloſsen Felſen erbauet werden, ſo daſs man die Erde herbeiführen muſs: wird dieſe Arbeit verdungen, und man bezahlt mehr oder weniger für den Würfelfuſs oder für das Duzend Säcke, je nachdem es weit und viel Gefahr dabei iſt. In dieſem Falle wird die Batterie von Schanzkörben oder mit Chandeliers erbauet, weil ſich die zu Feſthaltung der Faſchinenbekleidung nöthigen Pfähle nicht einſchlagen laſſen. In todtem Sande würde die Batterie von Sandſäcken ſeyn müſſen, weil jener ſich ſchwer auf andere Weiſe zuſammenhalten läſst. Die innere Bekleidung und die Bakken der Schieſsſcharten werden dabei von Faſchinen aufgeführet. Wenn endlich die Batterie auf dem bedeckten Wege und folglich im kleinen Gewehrfeuer der Feſtung auf Felſen erbauet werden ſoll, muſs man ſie entweder aus Wollſäcken und Chandeliers, oder aus Schanzkörben und Sandſäcken verfertigen. Folgende Grundſätze ſind bei dem Bau ſelbſt zu befolgen.

§. 103.

Man fängt den Batteriebau damit an, daſs man das Terrain wagerecht ebnet, oder wäre der Boden zu ungleich, wird von einer Bettung zur andern, oder

auch nach Beſchaffenheit alle zwei Bettungen Eine Stuffe gemacht. Bei einer Kanonenbatterie wird dabei jeder Merlon etwas niedriger, als der zunächſt ſtehende, und bei einem Keſſel bekommt die Bruſtwehr eben ſoviel Stuffen, als der Fuſsboden. Iſt letzterer auf dieſe Weiſe geebnet, ſo wird bei einer horizontalen Batterie ein Graben gezogen, 1 Fuſs breit und ½ Fuſs tief, welcher den Umfang der Bruſtwehr anzeiget, und in den die unterſte Reihe Faſchinen gelegt wird. Man heftet letztere mit ſoviel Pfählen an, als ſie Bünde haben, das heiſst: von Fuſs zu Fuſs, füllet den Raum zwiſchen dieſen Faſchinen mit Erde, und ſtampfet dieſelbe feſt. Hierauf wird eine zweite Reihe Faſchinen geleget, 2½ bis 3 Zoll einwärts, und mit einer gleichen Anzahl Pfähle feſtgenagelt, ſo daſs dieſe durch die untere Reihe bis in den Erdboden gehen. Der innere Raum wird ebenfalls mit feſtgeſtampfter Erde angefüllet, und ſofort, bis inwendig vier, auswendig aber drei Lagen Faſchinen aufgeleget worden ſind, um Einen Fuſs Abdachung auswärts zu erhalten. Zu dem Ende wird die unterſte Faſchinenlage auf den Flügeln gegen die Feſtung zu 1½ Fuſs, inwendig aber nur ½ Fuſs eingegraben. Bei einer Mörſerbatterie wird nun die Arbeit fortgeſetzt, bis der Kaſten völlig die erfoderliche Höhe hat; bei einer Kanonenbatterie hingegen werden jezt die Schieſsſcharten abgeſteckt, und die Merlons angefangen. Sollen nun die Schieſsſcharten 18 Fuſs aus einander kommen, und 2 Fuſs zur innern und 8 Fuſs zur äuſsern Weite erhalten, werden 18füſsige Würfte zu den Backen, 15füſsige zu der innern und 9füſsige zu der äuſsern Böſchung genommen. Zu einer Rikoſchett- oder Haubitzbatterie wird der Kaſten äuſserlich voll aufgeführet, ſo daſs die Schieſsſcharten blos Eine Lage Faſchinen weniger erhalten.

§. 104.

Damit die Batterien, vorzüglich die Backen der Schieſsſcharten, hinreichende Feſtigkeit erhalten, muſs man die Faſchinen an allen Ecken verbinden, oder ſie mit den Köpfen dergeſtalt über einander ſtoſsen, daſs z. B. der Kopf der untern Faſchine im Backen an der innern Böſchung der Bruſtwehr überſtöſst, die Faſchine der folgenden Lage aber nur bis an die innere reichet, und daher von der letzteren bedeckt wird. Auf dieſe Weiſe ſpringen an jeder Ecke die Faſchinen wechſelsweiſe um einen Fuſs über, und die Faſchinen der anſtoſsenden Seite füllen die dadurch entſtehenden Lücken aus. Man muſs zugleich darauf ſehen, daſs die Faſchinen zweier Lagen über einander, nicht an einem und ebendemſelben Orte zuſammenſtoſsen. Man bewirkt dies dadurch, daſs man alle Faſchinen des Kaſtens gleich lang zu 12 bis 18 Fuſs machet, die erſten in einer Lage um die andere aber halb durchſchneidet, daſs ſie nur 6 bis 9 Fuſs lang bleiben.

§. 105.

Um die Backen der Schieſsſcharten, vorzüglich in lockerem und ſandigen Boden, noch dauerhafter zu machen, darf man ſie nur anfangen, ehe man die letzte Faſchinenlage des Kaſtens auflegt; die in eine eingegrabene Faſchine geſchlagenen Pfähle werden hier deſto feſter halten.

§. 106.

Wenn man zu Erbauung einer Batterie für eine beſtimmte Anzahl Kanonen blos die Entfernung der Geſchütze multipliciret, um den erfoderlichen Raum zu erhalten, werden die Flügel ſehr ſchwach werden, weil ſie nur aus halben Merlons beſtehen, von deren Dicke noch zum Ueberfluſs die Böſchung abgehet. Es

iſt deshalb gut, ſobald es nur das Terrain erlaubet, jeden Flügel 4 oder 5 Fuſs länger zu machen.

§. 107.

Es iſt ſehr leicht, die zu einer Batterie von beſtimmter Länge und Höhe nöthigen Faſchinen zu berechnen. Die Höhe giebt die Anzahl der Faſchinenlagen in jedem Merlon, die Länge aber, durch 9, 12 oder 18 getheilet, die für jede Lage erfoderlichen neun - zwölf - oder achtzehnfüſsigen Faſchinen. Je länger dabei die Faſchinen oder Batteriewürſte ſind, deſto feſter wird zwar die Batterie, allein ſie ſind nicht ſo leicht zu verfertigen, und beſchwerlicher fortzubringen. Jede Batteriewurſt wird mit ſoviel Pfählen befeſtiget, als ſie Bünde, oder als ſie Fuſs Länge hat. Die Pfähle zu der unterſten Lage bekommen $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Fuſs Länge, nach Beſchaffenheit des Bodens; bei den übrigen Lagen wird dieſe Länge bis auf $4\frac{1}{2}$ Fuſs vergröſsert, und alle ſind am Kopf 2 Zoll ſtark. *)

§. 108.

Soll die Batterie auf einem ſumpfigen Boden oder auf Felſen von Schanzkörben erbauet werden, macht man die Schanzkörbe 6 oder 3 Fuſs im Durchmeſſer, damit dreie oder ſechſe die Stärke der Bruſtwehr ausmachen. Ihre Höhen ſind dabei der Höhe der Bruſtwehr und der Schieſsſcharten angemeſſen. Die Schanzkörbe ſowohl als ihre Zwiſchenräume werden mit Sandſäcken, Erde oder Sand, mit Miſt und Baumzweigen vermiſcht, angefüllt.

*) Durch das Verankern der Faſchinen (Struenſees Kriegsbaukunſt 1. Thl. 1. Hauptſt. 3. Abſchn. §. 165. und Scharnhorſts Handbuch f. Offiziere 2. Thl. §. 78.) wird man die Feſtigkeit der Bruſtwehr gar ſehr vermehren.

Anmerk. des Ueberſ.

§. 109.

Zu den Bettungen muſs man in dieſem Falle den Erdboden mit Pfählen, Faſchinen, Erde und übergelegten Hurten feſtmachen. Auf Felſengrunde hingegen muſs man ihn ebnen, oder die Bettung auf ſehr niedrige Böcke legen, ſo daſs ſie über die Ungleichheiten hinweggehet.

§. 110.

Die Batterien von Chandeliers — welche letztere man blos bei Wollſäcken haben muſs — werden in felſigem Boden angewendet. Sie ſind ſehr leicht zu erbauen, weil man nur die Chandeliers aufſtellen und die Wollſäcke hineinlegen darf. Es iſt dabei zu bemerken, daſs die aufrechtſtehenden Arme der Chandeliers nicht angeſchraubt, ſondern mit Seilen befeſtigt werden müſsen.

§. 111.

Beſtehet endlich der Grund aus Flugſand, oder muſs die Erde ſehr weit herbeigeführet werden, wird die Batterie von Sandſäcken verfertiget. Dieſe Art iſt ſehr leicht, und genau nach den gegebenen Maaſſen zu erbauen. Es iſt ſchon geſagt worden, daſs man dieſe Batterien gewöhnlich zum Theil mit Faſchinen verkleiden muſs.

§. 112.

Verſenkte Batterien werden blos an der innern Böſchung mit Faſchinen verkleidet. Aeuſserlich ſind drei Schanzkörbe von 3 Fuſs im Durchmeſſer und eben ſo viel Höhe hinreichend, die Erde jedes Merlons zurückzuhalten. Hieraus laſſen ſich denn leicht die zum Bau nöthigen Bedürfniſſe berechnen.

§. 113.

Soll die Batterie erhöhet werden, macht man einen 46 oder mehr Fuſs breiten Aufwurf von der erfoderlichen Höhe; wo ſodann 18 Fuſs breit nach der Fe-

stung zu die Brustwehr aufgeführet wird. Es fällt in die Augen, dass diese Batterien sehr schwierig und kostbar sind. Der erhöhete Grund wird durch abwechselnde Lagen Faschinen gebildet, die man mit Erde gleich macht, und bei den Schartenzeilen werden ebenfalls Faschinen unter die Erde gemischt. Man sollte das letztere auch bei den Horizontalbatterien thun, um ihre Vollendung zu beschleunigen und ihnen mehr Festigkeit zu geben.

§. 114.

Alle diese allgemeinen Begriffe des Batteriebaues vorausgesetzt; so wie, dass ihre Richtung und ihre Lage in der Parallele nach la Febüre's Vorschrift als die zweckmäßigste bestimmt ist, fodert der Befehlshaber jeder Batterie die zu Erbauung derselben nöthigen Würste, Schanzkörbe, Pfähle, Schlägel, Sägen, Beile, Faschinenmesser, Schaufeln, Hacken u. s. w. und lässt sie im Depot zusammenbringen. Zugleich lässt er sich auf jede 3 Fuss Länge seiner Batterie 5 Arbeiter, oder auch 4 derselben und 1 Artilleristen geben, so dass er, wenn jene 90 Fuss lang werden soll, 30 Artilleristen und 120 Arbeiter haben muss, die eine Kolonne von 5 Mann Front bilden, die Artilleristen so gestellet, dass sie sich beim Einrücken in die Transchee auf der Seite nach der Festung zu befinden. Von den Arbeitern hat der dem Artilleristen zunächst stehende eine Haue oder Spaten, der folgende eine Schaufel, der dritte sechs Erd- oder Minirkörbe und Pfähle, der letzte endlich einen Bleischlägel und einen Rechen oder eine Handramme. Die Artilleristen tragen Tracirleinen, Setzwagen, Faschinenmesser, Sägen und Messstäbe. Zu gleicher Zeit stehen im Depot die zu Herbeibringung der Batteriewürste, der Schanzkörbe und der Bettungen nöthigen Arbeiter oder Lastthiere bereit.

§. 115.

Mit Anbruch des Tages verlängert der Befehlshaber der Brigade mit einem Subaltern die ſchon vorher bei den Rekognoscirungen genommene Direction bis in die Tranſchee, und ſtellet ſich hier ſo, daſs er die Feſtung gut ſehen kann. Zu gleicher Zeit führen die andern Offiziere von der Brigade die Arbeiter durch die Communication an den Ort, wo die Batterie gebauet werden ſoll; woſelbſt ſie die Rotten drei Fuſs ſich öffnen laſſen, ſo daſs ſie den erfoderlichen Raum einnehmen. Sogleich fängt die vorderſte Rotte nach der Feſtung zu, an die Tranſchee zu erweitern und zu vertiefen, die folgende Rotte füllet die Erdkörbe an, die von den andern beiden auf die Bruſtwehr der Tranſchee geſchüttet werden, während die Artilleriſten die Schieſsſcharten in der gehörigen Richtung abſtecken, und mit Rechen die auf die Bruſtwehr geworfene Erde verbreiten. Wenn die Tranſchee bis auf 3½ Fuſs vertiefet iſt, wird nach gehörigem Abwägen des Bodens die Furche zu der unterſten Lage Faſchinen ausgegraben. Sind vier Lagen Faſchinen fertig, wodurch man die Kniehöhe erreicht, werden die Schieſsſcharten entweder durch Pfähle, oder durch ein Strohſeil bezeichnet, das ſoviel Knoten hat, als die Merlons Winkel formiren, worauf man die Backen derſelben anfängt. Um die gehörige Böſchung der Bekleidung zu erhalten, wird ein Meſsſtab ſenkrecht neben die untere Faſchine eingeſteckt, und darauf geſehen, daſs die übrigen Faſchinen um 2½ oder mehr Zoll eingerückt werden. Man ebnet zugleich den Erdboden, daſs die Bekleidung des Kaſtens ſich darein verläuft; der leere Raum hinter den Faſchinen wird mit feſtgeſtampfter Erde ausgefüllet.

§. 116.

Um die Bettungen zu legen, wird mit der gröſsten Genauigkeit die Richtung jeder Schieſsſcharte, oder welches eben ſoviel iſt, der aufzuführenden Kanone oder Haubitze beſtimmt. Dies hat keine Schwierigkeit, ſobald man nur das Werk ſehen kann, gegen welches die Batterie agiren ſoll, wie es auch ſeyn muſs. Da nun aber nicht mehr als zwei Geſchütze den Wallgang eines Werkes im eigentlichen Sinne enfiliren können, thun die andern es ſchräge, entweder von innen nach aufsen zu, oder umgekehrt. Im erſteren Falle werden die Kugeln oder Grenaden inwendig an die Bruſtwehr des Werkes ſchlagen, und mit einem, dem Einfallswinkel gleichem Aufſchlage längs derſelben fortgehen; im entgegengeſetzten Falle aber werden die Projectilen, ſo wie ſie über die Bruſtwehr hinein fallen, ſich immer mehr von ihr entfernen. Alle Geſchütze, welche die Façe eines Werkes enfiliren ſollen, müſſen dies daher entweder gerade zu oder von der innern Seite her thun. Hierzu iſt nothwendig, daſs alle auf einer Seite der verlängerten Façe, und zwar auf der inwendigen, ſtehen; doch muſs jede Batterie aufserhalb des Punktes, wo die verlängerte Façe die Tranſchee durchſchneidet, drei oder mehr Geſchütze haben, welche den bedeckten Weg und den Graben — wenn anders derſelbe trokken iſt — beſtreichen.

§. 117.

Aus dieſem folgt, daſs die Stoſsbalken einer Batterie, weil ſie auf der Richtung der Schieſsſcharten ſenkrecht liegen, ſich immer mehr und mehr gegen die Verlängerung der Façe hinneigen müſsen, ſo wie ſie weiter von ihr ab und näher nach der Feſtung zu liegen.

§. 118.

Durchſchneidet die verlängerte Face eines Werkes die Tranſchee unter einem zu ſpitzen Winkel; darf man der Batterie nicht die Richtung der letzteren geben, denn die Schieſsſcharten würden dadurch zu ſchräge und die Merlons zu ſchwach werden. Man muſs daher auf der einen Seite entweder vorwärts oder rückwärts aus der Tranſchee herausgehen, und ſich in den Erdboden einſchneiden, oder man gehet auch wohl auf der einen Seite vorwärts, auf der andern aber rückwärts.

§. 119.

Beſtehen die Bettungen blos aus zwei Bohlen und einem Stoſsbalken; können ſie von den nämlichen Artilleriſten noch vor Einbruch der Nacht geleget werden. Auf Rikoſchettbatterien iſt ihre Lage völlig horizontal, um den Rücklauf zu verſtärken, und die Geſchütze gut wieder laden zu können. Zu Beſchleunigung der Arbeit thut man am beſten, dieſe zu verdingen; die Arbeiter werden dann ſo geſchwind als möglich fertig zu werden ſuchen, um ihre Bezahlung zu erhalten und aus der Gefahr zur Ruhe zu kommen. Wird ihnen hingegen die Arbeit nicht vorgeſchrieben, ſondern müſſen ſie eine beſtimmte Zeit arbeiten; werden ſie nur darauf denken, wie ſie der Arbeit und Gefahr entgehen wollen, zur Nachtzeit werden ſie ſich daher entweder davon ſchleichen, oder verſtecken.

§. 120.

Sollte die Batterie in etwas enfiliret werden, läſst man zur Sicherheit dagegen eine oder zwei Traverſen aufwerfen; vorausgeſetzt, daſs ſie niemals völlig beſtrichen iſt, weil ſie aus keinem Grunde ſo angeleget werden darf.

§. 121.

§. 121.

Zu der nämlichen Zeit, wo an der Batterie gearbeitet wird, legen die Ingenieure eine 6 Fuſs breite Communication hinter derſelben an, damit man nicht nöthig hat, durch ſie zu gehen.

§. 122.

Iſt der Boden weich, hat man an den oben angegebenen Arbeitern ebenfalls genug, um die Magazine verfertigen zu laſſen, und darf keine beſonderen Mannſchaften dazu verlangen. Die Magazine befinden ſich gewöhnlich hinter, bisweilen auch neben der Batterie, und werden auf eine der folgenden beiden Arten verfertiget.

1) Man machet einen tiefen Graben, der das in Einem Tage zum Verbrauch der Batterie nöthige Pulver zu faſſen im Stande iſt. Dieſer Graben wird mit Dielen, Faſchinen und Erde bedeckt; die herausgehobene Erde aber als eine Schulterwehr gegen die Feſtung zu geworfen.

2) Es wird eine ſtarke Schulterwehr aufgeworfen, und hinter dieſelbe eine feſte Blendung aufgerichtet, mit hinlänglicher Neigung, damit ſie deſto beſſer widerſtehet. Unter dieſe Blendung wird alsdann das Pulver geſetzt. Man bedienet ſich der Art Magazin, wenn man ſich nicht eingraben kann, und ſie hat den Vortheil, daſs die Batterie nicht beſchädigt wird, wenn auch das Pulver durch eine Bombe oder durch irgend einen Zufall in Brand geſteckt wird. Nach dem Herrn von Mont-Rozard werden in Frankreich keine Magazine erbauet, ſondern die Pulverfäſſer werden einzeln hinter den Batterien vertheilet, damit durch Entzündung eines derſelben nicht alle verloren gehen, und kein bedeutendes Unglück entſtehet. Dies ſcheint mir noch vorzüglicher zu ſeyn.

§. 123.

Es mögen nun aber Magazine angeleget werden oder nicht, um das auf einen Tag nöthige Pulver aufzubewahren, wird man doch immer auf jeder Batterie eins, zwei oder drei kleine Magazine haben müſſen, die nahe genug bei den Bettungen liegen, und für den augenblicklichen Gebrauch beſtimmt ſind. Sie werden wie die groſsen verfertiget, und bei beiden ſind Communicationsgräben von 3 bis 4 Fuſs Breite nöthig, die nicht enfiliret werden können.

§. 124.

Mit einbrechender Nacht gehen einer oder zwei Offiziere heraus, um die äuſsere Oeffnung der Schieſsſcharten abzuſtecken, damit die Backen derſelben faſchinirt werden können, ſobald es völlig dunkel iſt. Wäre es eine Rikoſchettbatterie, wie ich ſie vorgeſchlagen habe, ſind die Sohlen der Schieſsſcharten von aufsen einwärts geneigt. Um ſie zu formiren, werden in jede Oeffnung zwei Schanzkörbe von 4 Fuſs im Durchmeſſer und $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuſs Höhe, nach Beſchaffenheit der dem Geſchütz zu gebenden Elevation, geſetzt. Die Schanzkörbe werden mit Erde angefüllet, und von derſelben eine doppelte Abdachung gemacht, einmal einwärts bis an die Kniehöhe, und die andere auswärts, als eine Fortſetzung der Merlons.

§. 125.

Obſchon man letztere äuſserlich mit Faſchinen zu bekleiden pflegt; hat doch die Erfahrung gelehret, daſs dies unnütz iſt, viel Zeit hinwegnimmt und Menſchen koſtet. Es iſt deshalb vortheilhafter, ſie entweder mit Schanzkörben oder gar nicht zu bekleiden, und die Erde zu laſſen, wie ſie von ſich ſelbſten fällt. Immer aber muſs man des Nachts die Erde feſtſtampfen, und die obere Fläche der Bruſtwehr ebnen. Zu mehrerer Befeſtigung der Backen bei horizonta-

len Batterien, kann man Seile von den Pfählen des Backens einer Schieſsſcharte, nach den Pfählen des Backens der andern Schieſsſcharte ziehen, ſo daſs ſie queer durch den Merlon gehen. *)

§. 126.

Während ſo die Batterie in der Nacht zu Stande gebracht wird; läſst man aus dem Depot des Geſchütz, das Ladezeug, die Munition, Lunte, Zündruthen, Schlagröhre, Raumnadeln, Kübleimer und andere Bedürfniſſe bringen, um mit Anbruch des Tages das Feuer anzufangen. Der Befehlshaber der Batterie muſs alles dies nach folgenden Grundſätzen ſchriftlich aus dem Park begehret haben.

§. 127.

Auf eine Kanonenbatterie werden erfodert: für jede Kanone

6 Handſpeichen, oder Hebebäume, darunter eine zum Vorrath,
1 Setzer,
1 Wiſcher,
4 Faſs Pulver, oder noch einmal ſoviel, wenn es eine Demontirbatterie iſt,
120 Kugeln und wenigſtens eben ſoviel Vorſchläge,
120 Patronen,
150 Bränder oder Schlagröhre,
2 Raumnadeln,
2 Luntenſtöcke,
1 Luntenverberger,
2 Richtkeile,
2 hölzerne Keile, um die Richtung zu beſtimmen,

*) Stricke oder Anker werden zu demſelben Endzweck dienen; denn die Sache ſelbſt iſt nichts anders, als das vorher (in der Anmerk. zu §. 107.) erwähnte Verankern auf eine andere Weiſe.

Anmerk. des Ueberſ.

Ueberdieſes auf jede 3 Kanonen:

6 oder 8 Hammelfelle mit der Wolle,
1 Waſſerfaſs und 2 Kühleimer,
1 Ladeſchaufel,
1 Lumpenzieher,
1 Satz Pulvermaaſse oder eine kleine Wage,
1 Gebund Lunte.

Endlich zum Gebrauch der ganzen Batterie: 1 Hebezeug, 1 Hebeleiter, 1 Brechſtange, 2 Laternen, 4 Wachslichte, 3 Meſſer, und 2 Tragen, um die Verwundeten fortzubringen.

Für die Haubitzen, die ſich auf jeder Batterie mit befinden müſsen, verlangt man ebenfalls die zugehörige Munition und das Ladezeug, das hier aus einem Setzer, Wiſcher und Aufräumer beſtehet, ſo wie die nöthigen Keile zu den Grenaden.

§. 128.

In einem Keſſel werden auf jeden Mörſer erfodert:

1 Wiſcher,
1 Rammer oder Setzer,
60 Bomben,
240 Keile, die Bomben zu verkeilen,
einige Bombenhaken,
5 Hebebäume (Handſpeichen) mit Einſchluſs eines vorräthigen,
1 Munddeckel,
1 Bleiwage,
1 Wachstuch zu dem Ueberdecken der Ladungen, oder anſtatt deſſen eine gegerbte Rindshaut,
2 Raumnadeln. Etwas Heu oder Stücken Leinwand, um das in die Kammer geſchüttete Pulver damit zu bedecken,
2 Brechſtangen, wenn man verſchiedene Elevationswinkel nehmen will.

Zu dem Dienst der Batterie ist dasselbe erfoderlich, was oben bei den Kanonenbatterien gesagt worden ist, ausserdem noch $\frac{1}{10}$ mehr Brandröhren als Bomben sind; 2 Beilgen oder Bohrer, um sie zu tempiren, 2 Trichter, 2 Antreiber, 2 Schlägel, $\frac{1}{2}$ Pfund Hanf, und 1 Raspel, um sie in die Bomben einzusetzen, Rothstein oder Kreide und 2 Latten, um die Direction des Nachts zu fixiren. Zu dem Befestigen dieser Latten werden hier, so wie bei den Kanonenbettungen, Holzschrauben gebrauchet.

§. 129.

Es ist zwar gelehret worden, wie die versenkten Batterien vor einer Festung anzulegen sind, allein, horizontale Batterien lassen sich nicht sobald beendigen, und dasselbe Verfahren ist nicht anwendbar. La Febüre thut in dieser Absicht folgenden Vorschlag: man solle in die Mitte der Transchee eine oder zwei Reihen Faschinen, auf diese aber eine zweite, dritte u. s. w. legen, bis zur Kniehöhe, indem man zugleich Erde hinter dieselben schüttet. Auf diese Weise wird die Aushöhlung der Transchee, wenn sie 6 Fuss betrug, bis auf 3 Fuss verringert, die man aus einem dahinter gemachten Graben anfüllet. In der Nacht wird alsdann auch äusserlich ein Graben gezogen, der die nöthige Erde liefert, um die Batterie zu vollenden. Demungeachtet glaube ich nicht, dass eine solche Batterie im Stande seyn wird, schon des folgenden Tages zu feuern.

§. 130.

Das gewöhnliche Verfahren bei solchen Batterien ist, sie in der Nacht nach Eröffnung der Laufgräben, wenn man nur noch grosse Gegenstände, wie die Festung, nicht aber kleine unterscheiden kann, abzustecken. Dies geschiehet mit zwei Strohseilen, auf deren einem die inneren, auf dem andern aber die äuseren Weiten der Schiesscharten mit Knoten oder

eingebundenen Stückgen Tuch bezeichnet ſind. Man ziehet die beiden Seile einander parallel, 18 bis 20 Fuſs von einander, in die Richtung, welche die Batterie bekommen ſoll. Vier Fuſs von dem äuſseren Seile wird mit 2 andern Seilen ein Graben, und 28 Fuſs von dem innern ein zweiter Graben bezeichnet, um die nöthige Erde daraus zu erhalten.

§. 131.

Zu Erbauung einer horizontalen Batterie, die aus- und inwendig zugleich angefangen werden ſoll, werden 8 Artilleriſten und 50 Arbeiter auf jedes Geſchütz gerechnet. Dieſe Mannſchaften finden ſich mit der Abenddämmerung im Depot ein, woſelbſt ſie von dem Befehlshaber und von den übrigen Offizieren der Brigade mit dem nöthigen Schanzzeug verſehen werden, nämlich die Artilleriſten mit Schlägeln, Sägen, Beilen, Abſteckſeilen, Faſchinenmeſſern, Meſsſtäben und Bleiwagen, die Arbeiter hingegen mit Handrammen, Rechen, Erdhauen, Schaufeln, Spaten, Erdkörben u. ſ. w.

§. 132.

Um die Arbeiter mit der gehörigen Ordnung anlegen zu können, werden ſie folgendergeſtalt en Colonne formiret: Die Artilleriſten werden in zwei gleiche Theile getheilet, wovon der Eine an der äuſseren, der andere aber an der inneren Seite arbeitet. Soll demnach die Batterie auf 6 Geſchütze eingerichtet werden, und hat man folglich 48 Artilleriſten und 300 Arbeiter nöthig; formiren 24 Artilleriſten und 100 Arbeiter eine Kolonne von 5 Mann Fronte und 24 Mann Tiefe. Die Artilleriſten marſchiren auf der rechten oder linken Seite, ſo daſs ſie beim Einrücken in die Batterie zunächſt an das Strohſeil kommen, welches die äuſsere Seite der Bruſtwehr bezeichnet. Die ihnen zunächſt marſchirenden Arbeiter tragen Handrammen, Pfähle und Erdkörbe; die der mittle-

ren Rotte eine Schaufel und ein halb Dutzend Erdkörbe, die neben ihnen ſtehenden, Schaufeln oder Erdhauen, und endlich die äuſserſte Rotte, Erd- oder Spitzhauen. Die anderen 24 Artilleriſten mit den übrigen $\frac{2}{3}$ der Arbeiter formiren eine eben ſolche Kolonne von 9 Mann Breite, ſo daſs die Artilleriſten auf der den vorhergehenden entgegengeſetzten Seite ſich befinden; die Rotte neben ihnen trägt Rechen; die folgende Handrammen; zwei andere Pfähle; zweie haben Erdkörbe; die vorletzte zwei Schaufeln oder Erdhauen, und endlich die äuſserſte, Erd- oder Spitzhauen. An der Spitze der erſten Kolonne marſchiret der Befehlshaber der Batterie; die zweite aber wird von dem nach ihm kommenden Offizier angeführet.

§. 133.

Wenn die Kolonnen auf der Stelle anlangen, wo die Batterie erbauet werden ſoll, läſst der Befehlshaber die Rotten ſich $4\frac{1}{2}$ Fuſs öffnen, ſie werden nun den Raum der Batterie völlig einnehmen, und beide Kolonnen durch die Breite der Bruſtwehr von einander abgeſondert ſeyn. Sobald letztere nebſt dem inneren und äuſseren Graben abgeſteckt iſt, fängt man an die letzteren auszuheben, und die Erde auf die Bruſtwehr zu werfen, welches durch die Arbeiter geſchiehet, denn die Artilleriſten fangen an, die erſte Reihe Faſcinen zu legen.

§. 134.

Da der äuſsere Graben nur 4 Fuſs von der Bruſtwehr entfernt iſt, kann man anfangs die Erde mit Schaufeln und alsdann mit Erdkörben hinauf werfen, ohne die letzteren einander zulangen zu dürfen, es ſind daher hier nur 4 Arbeiter auf jedes Glied gerechnet. Inwendig hingegen, wo der Rand des Grabens 28 bis 30 Fuſs von der Bruſtwehr abſtehet, muſs man

Hayen, oder doppelte Arbeiterreihen (Normiguillos) von dem Graben bis zur Bruſtwehr formiren, welche einander die Erdkörbe zureichen. Aus dieſer Urſache ſind hier noch einmal ſoviel Arbeiter nöthig. *)

§. 135.

Eine auf dieſe Art erbauete Batterie kann nicht eher als in der fölgenden Nacht beendiget und mit Geſchütz verſehen werden, ſo ſehr man auch immer die Arbeit zu fördern ſucht. Der Anfang des Feuers wird folglich um einen Tag verzögert.

§. 136.

Auſser dem kleinen Gewehrfeuer iſt dieſe Art, die Horizontalbatterien zu erbauen, gut genug: in der Weite des Flintenſchuſſes hingegen würde ſie viel Leute koſten und langweilig ſeyn, weil die Gefahr die Arbeit verzögert. Man thut daher in dieſem Falle beſſer, mit der Sappe vorzugehen, und auſserhalb des Platzes, den die Batterie einnehmen ſoll, einen Laufgraben zu ziehen, der 5 bis 6 Fuſs von der Berme ihres Grabens entfernt iſt. Hat man dieſen Laufgraben genugſam erweitert und vertiefet, daſs man darinnen gedeckt iſt, werden die Schanzkörbe der Sappe hinein geworfen, und dafür auf der andern Seite gegen die Bruſtwehr zu, 3 Reihen Schanzkörbe über einander geſetzt, um hinter ihnen gedeckt an der Bruſtwehr arbeiten zu können; zu dem Ende werden auch zwiſchen jeden zwei Schanzkörben der unteren Reihe Oeffnungen gelaſſen, durch die man

*) Ueber den Batteriebau leſe man auch Struenſees Kriegsbaukunſt 1ter Thl. Seite 166, und 3ter Thl. S. 199 und 212. Handbuch der praktiſchen Artillerie 4ter Abſchnitt. p. 285.

Anm. des Ueberſ.

aus dem Graben, in welchen die Tranſchee verwandelt worden iſt, die Erde in Körben hinein langen kann. Wenn endlich die Batterie fertig iſt, läſst man die dreifach über einander ſtehenden Schanzkörbe in den Graben fallen.

§. 137.

Obſchon man dieſer von Dü Püget vorgeſchlagenen Art ihre Anwendbarkeit nicht abſprechen kann; wird ſie doch immer viel langweiliger und gefährlicher ſeyn, als die Erbauung der Batterie von innen heraus, welche oben weitläufig gelehret worden iſt, und wegen ihrer Vortheile bald allgemein werden muſs. Wäre es ja durchaus nothwendig, eine horizontale Batterie anzulegen, kann dies wie bei den verſenkten geſchehen; indem man noch äuſserlich eine Reihe Schanzkörbe ſetzt, den Kaſten beträchtlich erhöhet, und zuletzt die Tranſchee da ausfüllet, wo die Bettungen hin zu liegen kommen ſollen.

§. 138.

Kann eine Batterie nicht in gerader Richtung gegen ihren Zeitpunkt geleget werden, weil es entweder an Raum fehlet, oder ſie von irgend einem Werke der Feſtung enfiliret wird; pflegt man ſie fägenförmig zu erbauen, daſs ſie nämlich für jedes Geſchütz einen ein- und ausgehenden Winkel macht. Erwäget man jedoch die viele Zeit und Arbeit, welche dieſe Batterien erfordern, und die Schwierigkeit, ſie gut zu machen; ſo folgt: daſs man ſie nur in dem alleräuſerſten und ſeltenſten Nothfalle anlegen muſs. Dü Püget ſagt von ihnen:

§. 139.

„Nächſt der Schwierigkeit und gröſsern Arbeit, „welche dieſe Batterien erfordern, haben ſie zwey „weſentliche Fehler, wegen der man ihren Gebrauch „ganz verbannen ſollte. 1) Bieten ſie dem feindli-

„chen Geſchütz eine gröſsere Fläche dar, entweder „durch ihre Winkel oder durch die ungeheure Länge „der Backen der Schieſsſcharten, wenn man die Win„kel vermeiden will. 2) In den Wendungen ſind ſie „ſehr ſchwach, oder die Maſſe der Bruſtwehr muſs „ungeheuer ſeyn, wenn beſonders der Winkel oder „das Redan viel Tiefe hat; da es im entgegengeſetz„ten Falle unnütz iſt. Der Krieg bietet mir mehr „als Ein Beyſpiel dar, daſs ich zum Beweis der bloſs „eingebildeten Vortheile ſolcher Batterien anführen „könnte. Mehrentheils iſt es leicht, eine andere Art „an ihre Stelle zu ſetzen, und muſs man ſich gegen „die Enfilade, oder gegen ein Werk decken, das uns „ſehr ſchräge beſchieſsen kann; darf man ja nur eine „ſtarke Schulterwehr an das Ende der Batterie, und „zwiſchen jede zwey Geſchütze eine Traverſe legen. „Iſt zu wenig Raum vorhanden, thut man beſſer, die „Batterie kleiner zu machen, als ſich mit Sägewerk „zu beläſtigen, das um ſo ſchwächer wird, je weniger „Raum und Erde man dazu hat. In Sümpfen oder „Ueberſchwemmungen kann man ſich überdieſes durch „Sandſäcke, mit Steinen angefüllte Kaſten u. ſ. w. „das nöthige Terrain verſchaffen.“ Dieſe ſägeförmigen Batterien, von denen hier die Rede iſt, heiſsen bey den Franzoſen à redans oder de biais, ob man ſchon die letztern beſſer ſchräge Batterien nennen könnte. Sie haben alle Nachtheile der vorigen Art.

§. 140.

Um nicht Einerlei zu wiederholen, habe ich hier Alles zuſammengenommen, was mir nur zweckmäſsig und nach Beſchaffenheit der Locale und der zu habenden Materialien auf den Batteriebau anwendbar ſchien, um ihn mit Zuverläſſigkeit und möglichſt geringem Blutverluſt auszuführen. Ich werde jetzt mei-

nen Entwurf weiter verfolgen, und in dieſer Nummer vollends die Arbeiten des Belagerers angeben, um die erſte Parallele und die dahin gehörigen Batterien zu beendigen.

§. 141.

In der auf die Eröffnung der Tranſchee folgenden Nacht wird die erſte Parallele nebſt ihren Communicationen zu Stande gebracht, ſo daſs Tages darauf die sieben verſenkten Kanonen-Mörſer- und Haubitzbatterien zu feuern anfangen können. Sechſe von dieſen liegen auf den verlängerten Façen der beiden Bollwerke und des Ravelins der angegriffenen Fronte; die siebente aber, um die Face eines Hornwerkes der andern Attaque zu enfiliren, und eine mitten im Fluſſe liegende Sternſchanze zu beſchieſsen. *)

§. 142.

Während eben dieſer Nacht ſucht man auch die Redute zu Stande zu bringen, an der ſich die erſte Parallele links endigt. Sie muſs mit Palliſaden und Sturmpfählen verſehen werden, und ein halbes Bataillon faſſen, das ſie jedoch nur bey einem Ausfalle beſetzt, um nicht das ganze feindliche Bomben- und Grenadenfeuer auf ſich zu ziehen. In der Mitte der Redute wird eine Traverſe vor die Tranſchee gelegt, damit die Beſatzung an den von der Feſtung abgekehrten Seiten nicht im Rücken beſchoſſen werden kann; nicht minder muſs man ganz beſonders daranf ſehen, daſs keine ihrer Façen enfilirt wird. Man beſetzt dieſe Redute endlich mit 4 Feldkanonen, welche über Bank ſchieſsen; ſowohl um die Ausfälle zu

*) Man findet alle dieſe Arbeiten auf den zu la Febüres „Angriff und Vertheidigung der Feſtungen“ gehörenden Kupferplatten verzeichnet.

Anmerk. d. Ueberſ.

rückzuweiſen, als die Lünette der linken Seitenfronte zu beſchieſsen.

§. 143.

Die Tranſcheewacht beſteht aus ſechs Bataillonen und ſechzehn Grenadierkompagnien, jede zu 60 Mann. Von dieſen ſechzehn Kompagnien ſtehen achte links der Tranſchee zwiſchen der Redute und der erſten Batterie, und achte rechts zwiſchen den beiden letzten Batterien.

§. 144.

In der dritten Nacht nach Eröffnung der Laufgräben wird die erſte Parallele mit ihrer Communication auf dem rechten Flügel der Attaque, jenſeits des Fluſſes gegen das Hornwerk eröffnet. Zu Bedeckung dieſer Arbeit werden fünf Grenadierkompagnien, die vor der Tranſchee poſtiret ſind, und drey Bataillone hinter derſelben erfordert. Sie wird übrigens durch 2000 Arbeiter und drey oder vier Ingenieure auf dieſelbe Art ausgeführt, wie es ſchon oben beſchrieben worden.

§. 145.

Morgens darauf fängt man an drey Batterien gegen die Flügel und die Façen des Hornwerks und des Ravelins zu erbauen. Sie können ſämmtlich am andern Tage fertig ſeyn; ich erwähne jedoch weiter nichts von der Zahl und dem Kaliber des Geſchützes, ſo wie von der Lage und Richtung der Batterien, weil davon ſchon ausführlich geredet worden iſt.

§. 146.

Auf beiden Attaquen wird nicht die ganze Tranſchee mit einzelnen Kompagnien beſetzt, ſondern die Wacht beſtehet aus ganzen Bataillonen, die in der Tranſchee zum Chargiren formirt ſtehen, um die Ausfälle beſſer zurückzuweiſen. Für die Schildwachten werden Sandſacke auf die Bruſtwehr geſtellt, die un-

ten etwas von einander ſtehen, mit den Köpfen aber an einander liegen, damit man zwiſchen ihnen hindurch ſehen kann.

IV. Von dem Gebrauch des Geſchützes in einer Belagerung.

§. 147.

Durch eine richtige Anwendung der Kanonen und Mörſer werden die Feſtungen erobert und die Belagerungen abgekürzt: ſagt der Marſchall Vauban, ein höchſt unparteiiſcher Zeuge in Abſicht des Geſchützweſens, wie man ſchon vorher geſehen hat, und wie auch um ſo deutlicher aus der dieſen Worten unmittelbar vorhergehenden Stelle folgt, wo er von den Mitteln redet, die zu Erlangung ſicherer Schüſſe anzuwenden ſind, und wo es heiſst: „Der General muſs ſelbſt darauf ſehen, „und ſich keinesweges auf die Artillerie-Offiziere verlaſſen, die aus Nachläſſigkeit oder Eigennutz vielleicht ihre Pflicht bey Seite ſetzen können.“ Man ſiehet auf den erſten Blick, daſs dieſer beleidigende Ausdruck in ſeiner Abneigung gegen das Artilleriekorps oder gegen die vornehmſten Oberhäupter deſſelben ſeine Quelle hat. Denn theils ſind die Verdienſte ſeiner Zeitgenoſſen bey dem franzöſiſchen Artilleriekorps bekannt; theils erhellet auch aus dem Zuſammenhange ſeines Werkes, daſs dieſe Bemerkung auf einer falſchen und ungegründeten Thatſache beruhet. Er ſagt nämlich vorher: „Der gute Gebrauch „des Geſchützes iſt bey einer Belagerung von der „äuſſerſten Wichtigkeit; nur ſelten wird es aber gehörig bedient, und noch ſeltner iſt ſeine Wirkung „ſo zuverläſſig, wie ſie es ſeyn ſollte. Man iſt, und „mit Recht, über die Verſchiedenheit der Schüſſe und

„ihre geringe Wirkung verdrüſslich; nur wenige aber „wiſſen die Urſache davon. Dennoch liegt ſie klar „am Tage, und beſteht in nichts anderem, als der „ſchlechten Anlage der Bettungen und der Ungleich„heit der Ladungen.“

Wenn man dieſe Stelle lieſt, wird man verſucht, ſie für einen Zuſatz des Abſchreibers oder Herausgebers zu halten, wie es le Blond in Abſicht des achten Beyſpieles von dem Angriff der Feſtungen mit Tours baſtionnés, und Du Püget von zwey Lehrſätzen deſſelben Verfaſſers über den Gebrauch des Geſchützes während der Attaque des bedeckten Weges und während des Ueberganges über den Graben glaubt. Wie ſollte man ſich auch überreden können, daſs ein Vauban über die Unregelmäſsigkeit der Kanonenſchüſſe erſtaunt; wie ſich einbilden, daſs er die von ihm angegebenen beiden Urſachen dieſes Mangels wirklich für die einzigen hält? Im zehnten Abſchnitte des erſten Theils ſind die vielen Dinge angegeben, welche auch bey möglichſter Vorſicht zu Veränderung der Schüſſe beytragen können, und jeder wird bey dem Leſen derſelben und bey Erwägung der im XI. Abſchnitte aufgeſtellten Lehrſätze gewiſs überzeugt werden, daſs es einem Offizier bey aller möglichen Kenntniſs, Erfahrung und Dienſteifer unmöglich iſt, auf 500 Schritte zwölf Schüſſe hinter einander in ein Viereck von neun Fuſs zu thun; wie viel weniger wird es daher nicht ein gemeiner Artilleriſt im Stande ſeyn! Ich hielt dieſe Abſchweifung wegen der hohen Meinung für nöthig, die man mit Recht von dem hier widerlegten Schriftſteller hat, die gemeinſchaftlich mit dem groſsen Rufe, worinnen ſein Werk ſtehet, leicht einige zu einem ähnlichen falſchen Wahn verleiten könnte, wenn ſie Abweichung in den Richtungen der Schüſſe bemerken. Denn, weit

entfernt, dieſe zu läugnen, fänden ſie allezeit ſtatt, ohne daſs ungleich mehr Vorſicht, als Vauban anräth, hinreichend wäre, es zu hindern.

§. 148.

Es iſt unterdeſſen nicht minder wahr, daſs jene Vorſicht wenigſtens die Unregelmäſsigkeit der Schüſſe verkleinert, oder wenigſtens uns von dem Geſchütz allen möglichen Vortheil verſchafft, den man nur verlangen kann. Die Abweichungen ſind immer den Entfernungen angemeſſen — wie ſich auch aus den Lehrſätzen der beiden angeführten Abſchnitte ergiebt, und dürfen nie ganz aus der Acht gelaſſen werden, ſo lange ſie nicht die Nähe des Gegenſtandes unbedeutend macht. Im Allgemeinen muſs man, je mehr ſich der Gegenſtand entfernet, die Zahl der Schüſſe vergröſſern, um eine gleiche Wirkung zu erhalten.

§. 149.

Wir wenden uns demnach zu den Vorkehrungen, die man treffen kann, damit die Abweichungen der Schüſſe möglichſt klein werden. Es ſind gröſstentheils dieſelben, welche Dü Füget in ſeinem Verſuch über den Gebrauch des Geſchützes lehret.

Alle Regeln in Abſicht der gehörigen Bedienung der Batterien zerfallen in vier Klaſſen: A) die allgemeinen, welche ſich auf alle Arten Batterien beziehen; B) die beſondern für die Rikoſchettbatterien, C) für die directen Batterien, und D) für die Mörſer und Steinböller. Die Regeln der erſten Klaſſe ſind:

§. 150.

1. Jede Batterie muſs völlig fertig und dauerhaft erbauet ſeyn, ehe ſie zu feuern anfängt. Das Feuer muſs ununterbrochen fortgehen, ohne dem Feinde Zeit zu laſſen, ſeine Werke wieder auszubeſſern. Dies iſt aber unmöglich, wenn

die Batterie nicht völlig fertig, oder wenn ſie übereilt und leicht gebauet iſt, denn ſie wird alsdann durch des Feindes Feuer ſelbſt bald unbrauchbar werden.

§. 151.

II. Der Befehlshaber und die Offiziere einer Batterie müſſen ſchon im voraus zweckmäſsige Anſtalten getroffen haben, damit die Schüſſe nicht anhaltend unregelmäſsig ausfallen. Sobald ein Geſchütz nicht concentriſch gebohrt, oder ſehr ausgefurcht iſt, wenn die Laffettenwände nicht wagerecht ſind, die Schildzapfen verſchiedene Durchmeſſer haben, und wenn die Bomben oder Kugeln ungleich ſind, oder nicht einerley Spielraum haben, müſſen nothwendig die Schüſſe äuſſerſt verſchieden ſeyn. Dieſe Urſachen können wieder ſtetig oder veränderlich ſeyn. Die erſteren ſind leicht wegzuſchaffen, ſobald man ſie nur kennt. Schieſst nämlich eine Kanone rechts oder links, weil ihre Schildzapfen aus irgend einer Urſache nicht wagerecht liegen; hilft man dieſem Fehler dadurch ab, daſs man um eben ſo viel nach der entgegengeſetzten Seite richtet, als es vorher nach der andern ſchoſs. Iſt hingegen die Urſache veränderlich, wie die Verſchiedenheit der Geſchoſſe, die Furchen des Geſchützes, die Unregelmäſsigkeit der Bettungen u. ſ. w. iſt es unmöglich, ihr abzuhelfen.

§. 152.

III. Je kleiner die Ladungen, je gröſser aber die Erhöhungswinkel der Projectilen ſind, um deſto mehr Sorgfalt muſs man auf die Gleichförmigkeit der Ladungen wenden. Je ſtärker die Ladung und je kleiner der Erhöhungswinkel eines Geſchützes iſt, um ſo ſicherer wird der fortgeſchleuderte Körper das Ziel treffen, weil er eine merklich gerade Linie durchläuft, in deren

ren Richtung das Ziel vorausgeſetzt wird. Da nun in dieſem Falle die Kraft ſehr groſs iſt, hat auch ein wenig mehr oder weniger Pulver keinen Einfluſs. Iſt im Gegentheil die Ladung klein, wird auch die Schuſsweite mit ihr in einer Art Verhältniſs ſtehen, weil der Widerſtand der Luft alsdann wenig Einfluſs hat, und folglich die — obſchon nur kleinen — Abänderungen der Ladungen merklich auf die Schuſsweiten wirken. Daſſelbe erfolgt auch, wenn die Elevation des Geſchützes beträchtlich iſt; denn weil dadurch die Schuſsweiten ſehr wachſen, fangen auch vorher unbedeutende Verſchiedenheiten an wichtig zu werden. Hieraus folgt: daſs man nicht nur ſtets genaue Pulvermaaſse haben muſs, ſondern daſs man ſogar nicht allezeit damit zufrieden ſeyn darf, ſondern genöthigt iſt, die Ladungen abzuwiegen.

§. 153.

IV. Eine Batterie muſs ihr ganzes Feuer gegen das Werk richten, gegen das ſie erbauet wird. Nur auf höhern Befehl darf ſie ihr Ziel verändern. Jeder Angriffsentwurf iſt fehlerhaft, in welchem nicht allen Vertheidigungswerken der Feſtung eine ſtärkere Macht entgegen geſetzt wird, wenn nicht auſserordentliche Umſtände dabey ſtattfinden. Dies vorausgeſetzt, iſt es auch unnöthig, das Ziel zu verändern. Von dieſer Regel ſind jedoch die Keſſel ausgenommen, weil die Mörſer, auſser ihrem eigentlichen Ziele gegen diejenigen Werke richten müſſen, die das ſtärkſte Feuer machen. Ueberdieſes kann keine gut angelegte Kanonen- oder Haubitzbatterie gegen Gegenſtände feuern, die in verſchiedener Richtung liegen; die Schieſsſcharten müſsten zu dieſer Abſicht ſich vorne ſehr weit öffnen, welches ein ſehr weſentlicher Fehler iſt.

§. 154.

V. Man fängt nicht eher gegen eine Feſtung zu feuern an, bis alle Batterien der erſten Parallele fertig und mit Munition verſehen ſind. Die andern hingegen feuern, ſobald ſie nur können. Der erſte Theil dieſes Grundſatzes beruhet darauf, daſs einzeln vor den übrigen feuernde Batterien das ganze Feuer der Feſtung auf ſich ziehen würden, das um ſo lebhafter und treffender ſeyn müſste, weil auf mehreren Feſtungswerken noch nicht die geringſte Gefahr ſtattfände. Die Folge davon wäre: daſs dieſe Batterien ſehr viel leiden, und alsdann nicht im Stande ſeyn würden, die übrigen, unterdeſſen beendigten Batterien zu unterſtützen. Die Belagerten würden folglich eine nach der andern beſchieſsen. „Es iſt unumgänglich nothwendig, ſpricht Düpüget, daſs der Commandant der Artillerie ſein ganzes Anſehen bei dem Oberbefehlshaber anwendet, um nicht gegen dieſe Regel handeln zu dürfen, die Befehlshaber der Batterien aber müſſen ſich äuſserſt beſtreben, die Truppen nicht lange auf die Wirkung der Batterien warten zu laſſen.“

§. 155.

Das Gegentheil findet hier ſtatt, wenn das Feuer einmal angegangen iſt; weil alsdann nichts hindert, daſs eine Batterie die Wirkung der übrigen vergröſſert, ehe noch andere mit ihr zugleich angefangene fertig ſind. Noch wichtiger iſt dieſe Regel in Abſicht der zweiten Batterien; denn wenn der bedeckte Weg couronniret iſt, müſſen alle Batterien ſchweigen, in deren Richtung der couronnirte Theil der Esplanade liegt, oder die mit von der Attaque eingeſchloſſen ſind. Das Feuer der Feſtung erlangt dadurch eine merkliche Ueberlegenheit, und die Erbauung der Batterien, die Sappe u. ſ. w. ſind in dieſen entſcheiden-

den Augenblicken höchſt gefahrvoll. Weil es nun hier keine gröſsere Gefahr geben kann, als lange in dieſer Lage zu bleiben, darf man auch ſich nicht bedenken, das Feuer anzufangen und die Arbeiten auf gewiſſe Weiſe bis zu ihrer Beendigung zu unterſtützen. In allen dieſen Fällen müſſen die Artillerieoffiziere ihre ganze Thätigkeit und Unerſchrockenheit zeigen.

§. 156.

VI. Es iſt nothwendig, genau auf die Schüſſe Acht geben zu laſſen, um entweder dieſelbe Richtung beibehalten, oder ſich helfen zu können. Die Offiziere der Batterie müſſen hier den Artilleriſten ein Beiſpiel geben, und ſich in Abſicht der Richtung nie auf letztere allein verlaſſen. Bemerkt man bei einem Schuſſe eine ſehr merkliche Abweichung, wird der folgende mit einer anerkannt guten Kugel geladen, ob es vielleicht eine Folge der ſchlechten Beſchaffenheit des letzteren war. Iſt die Abweichung fortwährend beträchtlich und man dabei überzeugt, daſs die Ladungen an Menge und Beſchaffenheit einander gleich ſind; ſo ſchlieſst man auf einen inneren Mangel des Geſchützes, wenn man nichts Neues an der Bettung, der Laffette oder dem Mörſerſchemmel wahrnimmt. Es iſt hierbei zu bemerken, daſs verſchiedene Ladungen wohl verſchiedene Schuſsweiten, nicht aber verſchiedene Richtungen hervorbringen.

§. 157.

VII. So lange man nach demſelben Gegenſtande ſchieſst, und die Wirkung der Schüſſe nicht merklich verſchieden iſt, behält man immer einerlei Ladung. Auſser genauen Pulvermaaſsen wird hierzu erfordert, daſs man das Pulver nicht einmal mehr zuſammen ſchüttle,

als das andere, daſs es durchgehends von einerlei Beſchaffenheit und Korn iſt, zu welchem Ende man Alles aus Einem Faſſe nehmen muſs, nachdem es vorher gut umgerühret worden. Ich habe gefunden; daſs ein zwölffzolliger Mörſer, mit 3½ Pfund Pulver geladen, die Bombe zu kurz warf; die folgende war bei 4 Pfund Ladung ebenfalls zu kurz; die dritte mit 4½ Pfund gieng zu weit; die vierte mit 4 Pfund gieng noch weiter, und man erreichte endlich mit 3¾ Pfund aus der Mitte des Faſſes die verlangte Weite. Dies beweiſt zur Genüge die Nothwendigkeit, jedes neu angefangene Faſs vorher umzurühren.

§. 158.

VIII. Die Ladungen zu den Kanonen müſſen in papierne Patronen gefaſst, und nicht mit der Ladeſchaufel eingeführet werden. Durch das entgegengeſetzte Verfahren wird die Bedienung der Geſchütze langſamer, und die Unregelmäſsigkeit der Schüſſe vergröſsert, denn es iſt ſchwer, das ganze Pulver hinten in der Kammer zuſammen zu bringen, und man iſt nächſtdem beim Gebrauch der Ladeſchaufel der ſteten Gefahr der Entzündung des Pulvers unterworfen.

§. 159.

IX. Ohne höheren Befehl wird nicht auf die öffentlichen Gebäude geſchoſſen. Es iſt ſchon an einem andern Orte geſagt worden, daſs der Soldat ſehr gern einzeln Uebels zufüget, weil der Erfolg davon in die Augen fällt; die entſtehenden Feuersbrünſte machen ihm daher unendliches Vergnügen. Der Offizier hingegen, der das Unnütze, und ſelbſt dem Hauptendzweck Nachtheilige davon einſiehet, während es auch immer gegen die Menſchlichkeit iſt, muſs es allezeit vermeiden, ſobald nicht wichtige Urſachen den Oberbefehlshaber dazu bewe-

gen. Diesem kommt es daher zu, deshalb Befehl zu ertheilen.

§. 160.

X. Man darf nie dem scheinbaren Stillschweigen des Feindes trauen, und nicht aufhören, ein Festungswerk zu beschiefsen, weil man es nicht mehr feuern sieht. Es ist gleich nothwendig, die Vertheidigungswerke einer Festung zu zerstören, und ihre Wiederherstellung zu hindern, worauf vorzüglich die Offiziere sehen müssen; denn der Gemeine sucht sich nur gegen das zu schützen, was ihm jetzt schadet, ohne an die Zukunft zu denken.

§. 161.

XI. Wenn die Batterien schadhaft werden, mufs man sie sogleich wieder ausbessern, und die Kanonen und Haubitzen nach jeden 10, 15 oder 20 Schüssen wieder abkühlen, nach Beschaffenheit ihrer Gattung, ihrer Ladungen und der Lebhaftigkeit des Feuers. Bei täglicher Ausbesserung der Batterien wird wenig Zeit und Arbeit dazu erfordert, sie in gutem Stande zu erhalten. Unterläfst man es hingegen von einem Tage zum andern, wird der Fall eintreten, wo man das Feuer ganz aufhören lassen mufs. So trägt auch das Abkühlen der Geschütze innerlich mit dem Wischer und äufserlich mit nassen Fellen sehr zu ihrer längeren Dauer bei. Man mufs jedoch dadurch das Feuer nicht unterbrechen, sondern immer ein Geschütz abkühlen, während die beiden nebenstehenden feuern.

§. 162.

XII. Bei dem Angriff des bedeckten Weges und dem Uebergange über den Graben des Ravelins müssen alle Batterien schwei-

gen, deren Schützen gegen die Truppen und die zu zweckenden Arbeiten gehen. Diese Regel widerſpricht zwei andern des Marſchalls Vauban gemäß, denen zufolge man in dieſem Falle das Feuer der Batterien verſtärken ſoll. Das laſſe man dabei ſo, daſs ſein Anſehen ſie faſt durchgehends annehmen machte, denn bei ihrer Belagerung wird das Feuer des Belagerers ſeinen eigenen Truppen mehr Schaden thun, als den feindlichen. Sie ſind daher durchaus verwerflich.

§. 163.

Du Piget vermuthet, daſs die eben angeführten Regeln nicht von Vauban herrühren. Wirklich läſst es ſich nicht begreifen, wie dieſer groſse Mann, der die raſirenden Feſtungswerke erfunden und auch wirklich erbauet hat, es für möglich halten kann, auf 600 und mehr Schritt ein lebhaftes Feuer auf ſie zu machen, während die Crete des bedeckten Weges mit unſeren Truppen beſetzt iſt, die ſich folglich in der Nähe der zu beſchieſsenden Werke, und mit ihnen beinahe in einerlei Höhe befinden? Hieſse das nicht die Truppen aufopfern, oder durch zu übertriebenes Hochrichten die Munition verſchwenden? Was noch mehr zu der Vermuthung beweget, daſs die angeführten Regeln nicht von Vauban herrühren, iſt, daſs er die verſenkten Batterien verwirft, und dagegen ſagt: man müſſe ſie allezeit erhöhet anlegen, um die vorliegenden Laufgräben nicht zu beſchweren, welches doch ſelbſt bei verſenkten Batterien nie geſchehen kann, wenn nicht eine Kugel oder Bombe zerſpringt, oder ein grober Miſsverſtand in Abſicht der [illegible] und Richtung vorgehet. Der Unterſchied beiden beſtehet blos darinnen: daſs der [illegible]hörig gerichtet, bei den erhöheten Batterien [illegible] herab gegen das Ziel ſenket, wenn er

über die Truppen weggehet, während bei den verſenkten er in demſelben Zeitpunkte ſich ungefähr auf ſeiner höchſten Höhe befindet; vorausgeſetzt, daſs die Tranſchee ungefähr auf der Hälfte der Flnglinie lieget.

§. 164.

Weil nun eine ſolche Genauigkeit von der Artillerie weder zu erwarten noch zu fordern iſt, als doch nöthig wäre, wenn ſie ohne Schaden über die den bedeckten Weg couronnirenden Truppen hinweg ſchieſsen ſollte, muſs man immer den aufgeſtellten Grundſatz befolgen, es ſei denn, daſs die Feſtungswerke ſehr hoch über dem Horizonte lägen. Nur in dieſem einzigen Falle darf man des Marſchalls Vauban Regel befolgen.

§. 165.

Die ſich auf die Rikoſchettbatterien beziehenden Maximen ſind:

I. Die Ladung eines rikoſchettirenden Geſchützes muſs um ſo ſtärker ſeyn, je gröſser die Entfernung und je länger das enfilirte Werk, oder je kleiner der Projectionswinkel iſt. Da die ganze Kunſt des Rikoſchettſchieſsens auf dieſem Grundſatze beruhet, müſſen wir ihn mehr aus einander ſetzen.

§. 166.

Iſt die Entfernung des zu enfilirenden Werkes auſserordentlich groſs, die Ladung hingegen ſchwach, wird die Kugel entweder nicht hinkommen, oder man wird zu dem Ende beträchtlich mehr Elevation nehmen müſſen. Die Kugel macht in dieſem Falle kurze und hohe Sprünge, oder bohrt ſich wohl gar durch die überkommene Kraft ein. Verſtärkt man hingegen die Ladung im Verhältniſs der Entfernung, daſs die Kugel oder Grenade mit 10 oder 12 Graden dichte über

die Abdachung der Brustwehr wegstreift, erhält m
stärkere und niedrige oder rasirende Rikoschets.

§. 167.

Bei allen Rikoschettschüssen muss man, um die möglichst gröfste Wirkung zu erreichen, es so einrichten, dass die Kugel, wenn sie über die Abdachung der Brustwehr hinein kommt, ohne weiters Aufschlag die ganze Face des Werkes bestreicht. Um zwei oder mehrmal aufzuschlagen, müfste der Einfallswinkel gröfser und die Kraft geringer seyn, oder die Face müfste eine ungeheuere Länge haben. Je gröfser demnach das enfilirte Werk ist, desto stärker kann auch die Ladung seyn.

§. 168.

Wäre sowohl der Projektionswinkel als die Ladung sehr gros, könnte das Geschofs die Abdachung der Brustwehr im aufsteigenden Theile seiner Bahn rasirent anstatt daher das Werk zu treffen, würde es sich nur mehr und mehr von demselben entfernen. Ladung und Projectionswinkel müssen daher einander entsprechen, so dass der Körper die Abdachung der Brustwehr erst im Herabsinken trifft. Nun können jene beide auf verschiedene Weise sich gegen einander verhalten, wir müssen daher dem oben Gesagten zufolge festsetzen, welches die bessere ist, woraus denn folgende allgemeine Regel entstehet.

§. 169.

II. Der beste Rikoschettschufs ist derjenige, welcher mit der gröfst-möglichsten Ladung geschiehet. Wirklich ist dies der stärkste, fähig alles zu zerschmettern, was ihm entgegen stehet, so dass er nicht nur seiner Bestimmung nach die Face bestreichet, sondern auch noch das anliegende Werk beschädiget. Es ist daher keineswegs nothwendig, zu den Rikoschetts das Rohr auf den Ru-

heriegel einfallen zu laſſen, oder ſich ſchwacher Ladungen zu bedienen, wie es der Marſchall Vauban lehret. Dieſer war gleichſam der Schöpfer der Kunſt, Feſtungen anzugreifen; aber ſeine Erfindungen ſind ſeitdem mehr vervollkommnet worden; es thut deshalb ſeinem Ruhme keinen Abbruch, wenn man auch die ſpäteren Verbeſſerungen angiebt, die durch die Erfahrung als vorzüglicher bewährt worden ſind.

§. 170.

III. Zu den Rikoſchettſchüſſen mufs die einmal gefundene Richtung und Elevation des Geſchützes feſtgeſetzt werden. Dies iſt nicht allein am Tage nützlich, um die Bedienung des Geſchützes abzukürzen, ſondern vorzüglich des Nachts unumgänglich nothwendig, weil man äuſserdem nicht ſchieſsen kann, und der Feind die Feſtungswerke wieder ausbeſſert. Um die Richtung zu fixiren, ſind zwei Latten hinreichend, die einander parallel liegen, und in denen die Laffete zurückläuft. Zu mehrerer Sicherheit können auch zwei ſolcher Latten neben die Räder und zwei andere neben den Schwanz der Laffette genagelt werden. Die Elevation wird ebenfalls immer gleich bleiben, wenn der Kopf des Richtkeiles ſich gegen den über die Sohldiele vorſpringenden Rand des Richtriegels ſtützt; der Druck des Bodenſtückes pflegt auſserdem den Richtkeil, wenn er beſonders etwas ſtark iſt, herauszuſtoſſen. Aus dieſem Grunde iſt es noch vortheilhafter, ſich rechteckigter hölzerner Unterlagen zu bedienen, die nach Beſchaffenheit der Elevation des Geſchützes mehr oder weniger hoch ſind.

§. 171.

IV. Bei keiner Art des Feuers iſt eine ſo groſse Sorgfalt nöthig, immer einerlei Ladungen zu haben, wie bei den Rikoſchet-

ſchüſſen. Es iſt ſchon geſagt worden, daſs man nicht allein das Pulver wiegen, ſondern auch jedes Faſs gut durch einander rühren, und Probeſchüſſe thun muſs, ſo oft ein neues angefangen wird, oder wenn ſich das Wetter ändert. Ja man bemerkt ſogar, daſs die Schuſsweiten um etwas kürzer werden, je weiter die Nacht vorrücket, deshalb man alsdann die Ladungen um etwas verſtärken muſs.

§. 172.

V. Die Kugeln für die Rikoſchettbatterien müſſen ſorgfältig ausgeleſen werden, damit ſie vollkommen rund ſind, und einerlei Spielraum haben; es wird zugleich ohne Vorſchläge geladen. Wenn die Kugeln ungleich ſind, müſſen es nothwendig auch die Schüſſe ſeyn, und zwar hier um ſo mehr, weil ſchwächere Ladungen und mehr Elevation angewendet werden, als bei directen Schüſſen. Um nicht minder jede Urſache unregelmäſsiger Schüſſe zu entfernen, werden die Vorſchläge verboten, weil ſie nie von einerlei Gröſse und Stärke ſeyn, noch auch gleichförmig zuſammen gepreſst werden können. Ohnehin dienen die Vorſchläge gewöhnlich zu Nichts weiter, als die Bedienung des Geſchützes langſamer zu machen.

§. 173.

VI. Die Rikoſchettbatterien müſſen niemals Lagenweiſe, ſondern Schuſs auf Schuſs feuern, um dem Feinde keinen Augenblick Ruhe zu laſſen. Das Feuer darf nicht beſtändig gleich lebhaft ſeyn, ſondern kann etwas langſamer gehen, wenn der Feind zum Schweigen gebracht zu ſeyn ſcheinet. Während dieſes langſameren Feuers muſs man jedoch von Zeit zu Zeit einen Rikoſchettſchuſs thun, um die Belagerten ſtets in Unruhe zu erhalten.

§. 174.

VII. Die Rikoſchettbatterien, welche auf das Glacis oder nahe an die Feſtung geleget werden, um den letzten Angriff zu begünſtigen, ſchieſsen mehr Kartetſchen als Kugeln. Wenn die Batterien ſehr nahe an den beſtrichenen Werken liegen, müſſen die Kugeln, obſchon jene ſehr niedrig ſind, mit ſehr wenig Kraft und unter einem ſtarken Projectionswinkel fortgeſchleudert werden, wenn ſie nicht darüber hinweg gehen ſollen, ohne aufzuſchlagen. Man darf ſich folglich keine groſse Wirkung von dem bloſsen Kugelſchuſs dieſer Batterien verſprechen, und es iſt vortheilhafter, ſich nach Beſchaffenheit der Umſtände der groſsen oder der kleinen Kartetſchen zu bedienen. Dieſe breiten ſich ſehr aus, und verwunden die Soldaten, die hinter der Bruſtwehr noch ſo gedeckt zu ſtehen ſcheinen.

§. 175.

VIII. Am lebhafteſten muſs das Feuer dieſer Batterien unmittelbar vor einem Sturme ſeyn, um ihn zu begünſtigen. Es giebt in der That kein wirkſameres Mittel, die Truppen, welche den bedeckten Weg vertheidigen, muthlos zu machen, als daſs man ihn und die Werke, welche ihn flankiren, zwei Stunden vor dem Angriff mit einem höchſt lebhaften und ununterbrochenen Feuer beſchieſst, das um ſo heftiger ſeyn kann, weil die Batterien ſchweigen müſſen, ſobald das Zeichen zum Angriff gegeben wird. Von den zweiten Batterien wird allezeit ein eben ſolches Feuer gemacht, wenn irgend ein Feſtungswerk oder der Hauptwall ſelbſt geſtürmt werden ſoll.

§. 176.

Die eben angeführten Grundſätze in Abſicht des beſſeren Gebrauches der Streifbatterien (batteries

de enfilade) ſind in Abſicht der Haubitzen die nämlichen, weil ſie dieſelbe Wirkung thun, und auch eben ſo bedienet werden, das Verkeilen der Granaten ausgenommen. Wir wollen daher jetzt zu den directen Batterien übergehen, beſtimmt, zu demontiren oder Breſche zu legen.

§. 177.

I. Um das Feuer der Feſtung durch eine directe Batterie zum Schweigen zu bringen, darf man nicht Geſchütz gegen Geſchütz, ſondern man muſs alle Kanonen der Batterie gegen Eine Schieſsſcharte richten, alsdann gegen eine zweite u. ſ. f. Wenn man dieſe Regel befolgt, wird man ſehr bald die ganze feindliche Batterie zu Grunde richten, das hingegen durch eine Kanonade von Geſchütz gegen Geſchütz nicht ſo leicht ſeyn würde, wo die gröſſere und beſſer bediente Batterie gewiſs allezeit die Oberhand behalten wird. Man muſs bei Belagerungen wie im Felde die Wirkungen des Geſchützes vereinigen, um ſie entſcheidend zu machen.

§. 178.

II. Um die Bruſtwehren abzukämmern, muſs man ſie Fuſs für Fuſs beſchieſsen, indem man alles Geſchütz auf Einen Punkt richtet. Dies beruhet auf demſelben Grundſatze wie die vorhergehende Maxime; denn einzelne Schüſſe, wenn ſie nicht auſserordentlich vervielfältiget werden, thun niemals gute Wirkung.

§. 179.

III. Die directen Batterien müſſen im Allgemeinen näher liegen, als die Rikoſchettbatterien. Jeder Artilleriſt weiſs, daſs auf 500 und mehr Schritt die Schüſſe ſchon ſehr ungleich werden, und faſt nur zufällig einen Gegenſtand vom

6 Fuſs im Durchmeſſer treffen. Zum Beweis darf man nur eine Kanone genau gleichförmig laden und richten, und man wird bald hoch, bald tief, bald rechts, bald links treffen. Dies vorausgeſetzt, wird es ſehr ſchwer ſeyn, die Vertheidigungswerke der Feſtung zu zerſtören, wenn man die Unregelmäſsigkeit der Schüſſe nicht durch ihre gröſsere Menge erſetzt. Noch würde aber der Nachtheil entſtehen, daſs die niedrigen Schüſſe einen Theil der Mauerbekleidung mit herabwürfen, und die Trümmern alsdann den Fuſs der Mauer gegen die Breſchbatterien bedeckten. In der folgenden Numer wird von der Entfernung und Anlegung dieſer Batterien gehandelt werden.

§. 180.

IV. Man muſs die Ladungen der Geſchütze nicht allein nach den Schuſsweiten, ſondern auch nach dem Widerſtande der zu beſchieſsenden Gegenſtände proportioniren. Gewöhnlich iſt man der Meinung, daſs, je mehr Kraft eine Kugel hat, um ſo weiter gehe ſie, und um ſo gröſser ſei auch ihre Wirkung. Das letztere aber iſt im Allgemeinen unrichtig, wie ich an verſchiedenen Stellen dieſes Werkes erwieſen habe; und das erſtere iſt zwar wahr, leidet aber ebenfalls viele Einſchränkungen (XI. Abſchnitt), während ſtarke Ladungen unwiderſprechlich die Richtung verändern. Unterdeſſen muſs man ſie dennoch anwenden, ſobald der zu beſchieſsende Gegenſtand ſchwächeren Ladungen widerſtehet, wie die Mauern von hartem Stein, der durch ein eben ſo feſtes Bindemittel zuſammengehalten wird.

§. 181.

V. Will man die Vertheidigungswerke durch gerade Schüſſe herabwerfen, muſs man dieſe ſich kreuzen laſſen. Ein kreuzen-

des Feuer der Batterien darf man nicht ſo verſtehen, daſs die Fluglinien ſich mehr oder minder ſchräge durchſchneiden, wie Einige mit Unrecht geglaubt haben; denn hiervon würde man nicht den geringſten Vortheil haben, ſondern jede Batterie immer das Object nach ihrer Richtung beſchieſsen. Kreuzende Batterien ſind ſolche, die einen und eben denſelben Gegenſtand dergeſtalt ſchräge beſchieſsen, daſs ihre Schüſſe einander in oder ein wenig hinter, nie aber vor demſelben durchſchneiden. Denn er wird, auf dieſe Weiſe zu gleicher Zeit unter entgegengeſetzten Richtungen beſchoſſen, um ſo leichter eingeſtürzt.

§. 182.

VI. Jede directe Batterie kann blos am Tage feuern, und bei den Geſchützladungen müſſen Vorſchläge gebraucht werden. So allgemein auch dieſe Maxime iſt, leidet ſie doch in gewiſſem Betracht ihre Ausnahmen. Da nämlich bei aller möglichen Vorſicht die Schüſſe dennoch, nach Beſchaffenheit der Entfernungen und der Ladungen, mehr oder weniger verſchieden ſind; iſt klar, daſs man einen ſo niedrigen Gegenſtand, wie die Bruſtwehren, nicht bei der Nacht beſchieſsen darf, weil die fehlende Genauigkeit in der Richtung die Unregelmäſsigkeit der Schüſſe dergeſtalt vergröſsern wird, daſs ſie auf keine Weiſe die beabſichtigte Wirkung thun. Iſt jedoch bei den Breſchbatterien die Richtung beſtimmt, wie man weiter unten ſehen wird, können ſie auch eben ſo gut, wie die Rikoſchettbatterien, des Nachts feuern, wenn man es für nöthig findet.

§. 183.

Im zehnten Abſchnitt §. 48. iſt das Unnütze und ſelbſt Nachtheilige des Gebrauches der Vorſchläge zu Vermehrung der Geſchwindigkeit der Kugeln gezeiget worden, dennoch muſs man bei directen Schüſ-

ſen wenigſtens Einen haben, damit die Kugel nicht vorrollen kann. Hat die Kanone in der Kammer eine Vertiefung, werden zwei Vorſchläge erfodert, damit die Kugel ſich nicht einleget. Wir wollen uns nun zu den Breſchbatterien insbeſondere wenden.

§. 184.

VII. Es iſt gewöhnlich vortheilhaft, in einem beſchoſſenen Werke nicht mehr als Eine Breſche zu ſchieſsen, die niemals an dem flankirten Winkel ſeyn darf, wenn beſonders der Graben voll iſt, oder unter Waſſer geſetzt werden kann. Obſchon man gegen jedes zu beſchieſsende Feſtungswerk zwei Batterien anlegen muſs, gegen jede Face eine, iſt es doch darum nicht nothwendig, daſs beide Breſche ſchieſsen. Die Eine wird beſſer die andere durch eine Menge Kugeln und Kartetſchen unterſtützen, theils um das kleine Gewehrfeuer der Belagerten zu hindern, theils auch, damit die letzteren nicht ſtarke Abſchnitte zu ihrer Retirade anlegen können.

§. 185.

VIII. Die Breite der Breſche ſoll gewöhnlich ein Drittheil der Face des Feſtungswerkes betragen, und muſs man ſie in der Mitte der leztern anlegen. Dieſem Grundſatz zufolge, wird die Breſche in der Face eines Bollwerkes 16 Toiſen, und in einem Ravelin 12 Toiſen groſs werden, und folglich mehr als hinreichende Breite haben. Sie muſs in die Mitte der Face geleget werden, denn käme ſie dem vorſpringenden Winkel zu nahe, könnte man dieſen mit einſchlieſsen, wovor man ſich doch hüten muſs, weil dann der Uebergang über den Graben von mehreren Werken der Feſtung geſehen werden könnte. Eben ſo wenig iſt es gut, die Breſche an den Schulterwinkel zu legen, weil hier

der Uebergang ſchwerer ſeyn würde. Ueberdieſes müſsten in dieſem Falle die Batterien ſehr ſchräge ſchieſsen, weil man in den mehreſten Fällen durch ihre Lage genöthiget wird, die Breſche in den vorſpringenden Winkel ſelbſt zu legen.

§. 186.

IX. Ehe man anfängt Breſche zu ſchieſſen, ſuchen die Batterien vorher alle noch übrigen Kanonen der Feſtung, ſo wie die, während der Erbauung der zweiten Batterien wieder aufgeführten, zum Schweigen zu bringen. Verſtehet die Beſatzung einer Feſtung ſich gut zu vertheidigen, wird ſie nicht unterlaſſen, einige Batterien in der Zwiſchenzeit von der Beſtürmung des bedeckten Weges an, wiederherzuſtellen, wo bis zur Anlegung der zweiten Batterien faſt alles Geſchütz des Belagerers ſchweigt. Jene Batterien nun muſs man vor allem Uebrigen zu zerſtören ſuchen.

§. 187.

X. Gewöhnlich erhält man durch ſchwächere Ladungen, und durch eine ſchräge Richtung, eine beſſere Breſche, als durch ſtarke Ladungen und eine ſenkrechte Richtung. Es läſst ſich nicht eigentlich beſtimmen, was für Ladungen hinreichend ſind, um Breſche zu legen, weil ſie dem Widerſtande der Mauern angemeſſen ſeyn müſsen. Sind dieſe ſchwach, wird eine heftig und in gerader Richtung dagegen ſchlagende Kugel ein Loch machen, das ſogar noch kleiner iſt, als ſie ſelbſt, und ſich ohne weitere Wirkung einbohren; verringert man hingegen die Ladungen, und ſchieſst man ſchräge, wird man die Mauer bald einſtürzen ſehen. Es iſt zwar gewiſs, daſs man die letztere mit ſtarken Ladungen beſchieſsen muſs, damit die Kugeln die möglichſt gröſste Wirkung thun; allein auch in

die-

dieſem ſeltnen Falle muſs man nur mäſsige Ladungen nehmen, auſserdem würde der Dunſt die Schieſsſcharten beſchädigen; der Rücklauf würde die Laffeten zerbrechen und die Bedienung langſamer machen; die ſtarke Erhitzung des Geſchützes endlich iſt Urſache, daſs die Zündlöcher ausbrennen, die Röhre ſich ausfurchen, und unbrauchbar werden, ehe ſie ihre Beſtimmung erfüllt haben.

§. 188.

XI. Das Breſchieſchieſsen muſs nach einer gewiſſen Methode geſchehen. Wenn man blos aufs Ungefähr ſchieſst, braucht man mehr Zeit und erhält eine ſchlechte Breſche. Folgendes Verfahren ſcheint am zweckmäſsigſten zu ſeyn. Man fängt damit an, daſs man die Mauerbekleidung in zwei ſenkrechten Linien von unten nach oben herabſchieſst, welche um die Breite der Breſche von einander abſtehen. Sobald hier der Erdboden zu ſehen iſt, wird die Mauer eine Toiſe hoch vom Grunde des Grabens oder aber dichte über dem Waſſer, wenn er damit angefüllt iſt, herunter geſchoſſen. Iſt dieſes geſchehen, und der Wall ſtürzt noch nicht ein, ſchieſst man Lagenweiſe mit der ganzen Batterie, bis jenes erfolget. Bleibt der Erdboden noch zwiſchen den Strebepfeilern, oder zwiſchen den von einigen Schriftſtellern vorgeſchlagenen Bögen ſtehen, ſtürzt man dieſe Hinderniſſe durch ſchräge Schüſſe ein. Sollte dennoch der Wall ſich erhalten, weil er aus zähen Leimen beſtehet, muſs man ſich der Hathitzgrenaden, oder der Minen bedienen. Weil dies jedoch ſelten der Fall iſt, kann man folgenden Grundſatz annehmen:

§. 189.

XII. Sobald die Verkleidungsmauer und der Wall herabgeworfen ſind, kann man

die Breſche für möglichſt vollkommen halten. Der Befehlshaber der Artillerie ſucht den General dahin zu bringen, daſs er ſie nach dieſen Merkmalen beurtheilet, nicht aber nach den ungegründeten Reden ſolcher Leute, die nichts loben, oder die ſich unter einer Breſche eine Chauſſee vorſtellen. Die Erfahrung hat mehrmals gezeiget, daſs eine als unerſteiglich geſchilderte Breſche zuletzt ſehr gut war.

§. 190.

XII. Sobald die Erde ihren natürlichen Fall hat, höret man auf zu ſchieſsen. Die Kugeln würden jetzt nur den Boden gleichſam pflaſtern und das Aufſteigen erſchweren. Wir wollen uns nunmehr zu den Regeln wenden, die ſich allein auf die Mörſerbatterien beziehen.

§. 191.

I. Die Keſſel erfodern im Allgemeinen eine ſorgfältigere Bedienung, als die Kanonenbatterien. Dieſe Regel beruhet auf zwei Gründen: den gröſseren Koſten ihrer Munition, und dann der Schwierigkeit, mit ihnen, bei der groſsen Unregelmäſsigkeit ihrer Würfe, einen Gegenſtand zu treffen.

§. 192.

II. Um des Nachts zu werfen, iſt es nicht genug, die Richtung der Blöcke auf den Bettungen mit Bleiſtift oder Kreide zu bezeichnen, ſondern man muſs ſie durch hölzerne Leiſten beſtimmen. Jene Merkmale wiſchen ſich aus, man braucht viel Zeit, den Block zu richten, und man muſs Licht dabei haben.

§. 193.

III. Man muſs vorzüglich nach denjenigen Werken richten, die den Rikoſchettbatterien weniger ausgeſetzt ſind. Dahin

gehören die Flanken, Tenaillen, Reduits, Baſtionen, Thürme, Gallerien, und nicht allzu tiefe Kaſematten, die Abſchnitte in den Waffenplätzen des bedeckten Weges, die Coffres in den trocknen Gräben, die Caponieren, Schleuſen u. ſ. w. Dieſe Werke liegen gegen die directen Kanonenſchüſse gedeckt, und die Rikoſchetts können ihnen auch wenig Abbruch thun, man muſs daher hauptſächlich die zwölfzolligen Mörſer gegen ſie anwenden.

§. 194.

IV. Man wirft mit Einem Feuer und ohne Verdünnung. In der erſten Numer des zehnten Abſchnittes vom Erſten Theile, ſind die Vortheile hinlänglich aus einander geſetzt, welche dieſe Art den Mörſer zu bedienen hat, und ich glaube, daſs kein Artilleriſt ſie leugnen, oder nicht von ihr überzeugt ſeyn wird.

§. 195.

V. Die Schemmel müſſen auf den Bettungen feſtſtehen und nicht wanken. Die Direction und die Projectionswinkel weichen anſserdem zu ſehr ab. Unſere gegenwärtigen metallenen Schemmel ſind dieſem Fehler ſehr unterworfen, weil ihre Sohle gewöhnlich muldig iſt. Man muſs dieſem Mangel abzuhelfen ſuchen, in ſofern er der Richtung nachtheilig wird.

§. 196.

VI. Die Bomben werden nach Verhältniſs der Beſchaffenheit und Entfernung des Gegenſtandes mehr oder weniger geladen. Es iſt überflüſsig hier zu wiederholen, was an verſchiedenen Stellen dieſes Werkes hierüber geſagt worden iſt; ich will blos erinnern, daſs der neunte, zehnte und eilfte Abſchnitt des erſten Theiles nachzuleſen iſt.

§. 197.

VII. Bedient man ſich ſtarker Ladungen, muſs man Keile unter das Bodenſtück des Mörſers ſchieben. Ohne dieſe Vorſicht werden die Schildzapfen krumm, ein Fehler, dem die alten Mörſer mehr unterworfen ſind, als die neuen.

§. 198.

VIII. Diejenigen Mörſer, welche beſtimmt ſind, gegen das Kanonenfeuer gedeckte Werke zu bewerfen, müſſen mit der möglich höchſten Elevation gerichtet werden. Wenn es bei den Kanonenkugeln nicht zuträglich iſt, ſie mit ſehr ſtarken Ladungen abzuſchieſsen, verhält ſichs in Abſicht der Bomben umgekehrt. Je höher dieſe herabfallen, je tiefer ſchlagen ſie ein, und um ſo beſſer zerſtören ſie beim Zerſpringen die Werke.

§. 199.

IX. Mörſer von kleinem Kaliber, die gegen die Truppen beſtimmt ſind, müſsen nur eine ſehr geringe Elevation erhalten, wenn ſie Werke enfiliren, oder im entgegengeſetzten Falle eine ſehr groſse; die Bomben aber bekommen immer nur ſehr wenig Pulverladung. Die mit geringer Elevation fortgeſchleuderten Bomben werden ſich nicht in den Boden einbohren, ſondern mit einigen Aufſchlägen, die Werke enfilirend, fortgehen, und die Beſatzung beſchädigen. Beſtreichen ſie im Gegentheil die Werke nicht, muſs man ihnen viel Elevation, aber kleine Ladungen geben, damit die Bomben dichte hinter der innern Abdachung der Bruſt- und Schulterwehren niederfallen. Die Bomben bekommen nur ſchwache Ladungen, weil ihre Stücken nicht weit gehen dürfen.

§. 200.

X. Unmittelbar vor einem Sturm müſſen alle Mörſer und Steinböller ein höchſt lebhaftes Feuer auf das zu beſtürmende Werk machen. Die Bomben werden mit ſchwachen Ladungen und ſehr langen Brandröhren verſehen. Man muſs überdieſes viele Hebeſpiegelgrenaden — Perdreaux — ein- oder zweipfündige Kugeln und Kunſtfeuer werfen. Man ſehe Numer II. des ſchon angeführten neunten Abſchnittes.

§. 201.

Dies ſind die Maximen, welche beim Gebrauch der Artillerie in einer Belagerung zu beobachten ſind, damit jede beſondere Art Geſchütz die möglichſt gröſste Wirkung thue. Kann auch eine wegen beſonderer Nebenumſtände nicht genau beobachtet werden, ſucht man ihr doch ſo nahe als möglich zu kommen.

§. 202.

Jetzt iſt noch übrig, des Gebrauches der Artillerie bei den Ausfällen zu erwähnen, worüber gewöhnlich ſehr widerſprechend geurtheilet wird, weil Einige hier mehr erwarten, als ſie eigentlich ſollten, während Andere das Geſchütz dabei ganz hintenanſetzen. Beide Meinungen ſind jedoch übertrieben und ungegründet. Ich will daher zeigen, was das Geſchütz wirklich bei ſolchen Gelegenheiten zu thun hat.

§. 203.

Unſtreitig kommt es der Infanterie ganz beſonders zu, ſich den Ausfällen entgegen zu ſetzen, und ſie zurück zu treiben. Die Artillerie kann ſie dabei blos unterſtützen, und zwar mit allen Batterien, obſchon auf eine ſehr verſchiedene Weiſe.

1) Die Rikoſchettbatterien verſtärken ihr Feuer, damit das Geſchütz der Feſtung den Ausfall nicht unterſtützen kann.

2) Die directen Batterien, deren Schießſcharten völlig offen ſind, ſchießen nach Verhältnis der Entfernung mit Kugeln oder Kartetſchen auf die ausfallenden Truppen, ſobald ſie dieſelben entdecken können. Man muß jedoch nicht in die Thorheit fallen, die Scharten zu erweitern, damit dieſe Batterien alle Zugänge beſtreichen können.

3) Die Kehlen bewerfen den Graben, bedeckten Weg, die Brücken u. ſ. w. wo die ausfallenden Truppen durchgehen.

4) Befinden ſich auf den Rikoſchettbatterien Zwölfpfünder von der neuen Art, werden einige derſelben auf die Flügel der Batterie geſtellt, damit ſie mit deſto größerem Erfolg feuern und die Truppen unterſtützen können.

5) Endlich wird es immer ſehr vortheilhaft ſeyn, die Redouten, womit ſich die Parallelen endigen, mit einigen vierpfündigen Kanonen zu beſetzen, die mit den Truppen vorrücken.

§. 204.

Wird dieſer Anſtalten ungeachtet die Tranſcheewacht zurückgeworfen, und ſiehet man, daſs die Batterien verloren gehen werden, ziehen ſich die Artilleriſten zurück, nachdem ſie eine allgemeine Lage gegeben haben, und nehmen das Ladezeug mit ſich. Da nämlich die Tranſcheewacht nach erhaltener Unterſtützung immer unfehlbar den Ausfall zurücktreiben muß, nimmt man ſogleich die Batterie wieder ein, und ſiehet nur ſogleich nach, ob der Feind keine [illegible] in den Magazinen zurückgelaſſen [illegible] wird wieder angefangen, lebhaft gegen

die Feſtung und gegen die ausfallenden Truppen zu feuern, wie vorher geſagt worden.

§. 205.

Ich habe in dieſer Numer die Hauptgrundſätze angegeben, die bei allen Batterien ſtattfinden; obgleich nur erſt von der Anlegung der Batterien in der erſten Parallele geredet worden iſt. Es würde auſserdem nöthig ſeyn, vieles zu wiederholen, was bei allen Batterien ſtattfindet; dies würde dann nothwendig den Verfolg des Angriffes unterbrechen, von dem ich nun zu reden gedenke.

V. Fortſetzung des Angriffs einer Feſtung von der erſten Parallele bis zur Uebergabe.

§. 206.

In der vierten Nacht von Eröffnung der Laufgräben des Hauptangriffes an, wird die zweite Parallele angelegt. Hierzu ſind 1500 Mann nöthig, die ſich mit der Abenddämmerung im Hauptdepot einfinden, woſelbſt jeder einen Schanzkorb, eine Schaufel, und eine Erdhaue erhält. Sie marſchiren in zwei Reihen durch die mittlere Communication bis in die Tranſchee, woſelbſt jede von einem Ingenieur geführet, ſich nach einer entgegengeſetzten Seite wendet, und bei den Communicationen des rechten und linken Flügels die Parallele durchſchneidet, und Ausgänge macht. Sobald dieſes geſchehen iſt, gehen die beiden Ingenieure mit ihren Arbeitern heraus, und auf einander zu, welches ihnen auch in der finſterſten Nacht ſehr leicht iſt, wenn zwei Feuer oder hohe Fackeln in der Verlängerung der beiden Endpunkte oder auch in dieſen ſelbſt angezündet werden.

§. 207.

Die zweite Parallele wird ganz ſo abgeſteckt und verfertiget, wie die erſte, nur mit dem Unterſchied, daſs man hier Schanzkörbe anſtatt der Faſchinen nimmt, die von den Arbeitern neben einander aufgeſtellet und in möglichſter Geſchwindigkeit mit Erde gefüllet werden, worauf ſie den Graben vollends gehörig vertiefen und breiter machen.

§. 208.

Zu Unterſtützung der Arbeiter marſchiren acht Grenadierkompagnien vor ihnen her, und legen ſich hinter die Tranſchee auf die Erde. Befürchtet man einen ſtarken Ausfall, ziehen ſich die acht Kompagnien in der Mitte zuſammen, und jeder Flügel der zweiten Parallele wird noch mit einem oder zwei Bataillonen verſtärkt, die ſich ebenfalls die Nacht über niederlegen. Die Tranſcheewacht endlich, welche in der erſten Parallele in der Nähe der Batterien ſtehen bleibet, hat Auftritte vor der Fronte, damit ſie in Schlachtordnung herausrücken kann, wenn es nöthig iſt.

§. 209.

Von den Grenadierkompagnien werden einige Schildwachten ausgeſetzt, die ſogleich melden, wenn ſie etwas in der Feſtung bemerken. Kommen blos Patrouillen von 15 bis 20 Mann heraus, bleiben die Grenadiere ruhig; machen hingegen die Belagerten mit 200 bis 300 Mann einen Ausfall, ziehen ſich die Arbeiter in aller Stille nach der erſten Parallele zurück, während die Grenadiere durch ein lebhaftes Feuer den Feind zurückhalten, und ſich in guter Ordnung retiriren, wenn ſie durch die feindliche Uebermacht dazu gezwungen werden. Man muſs dabei vorzüglich die Arbeiter zuſammenzuhalten ſuchen, weil ſie auſserdem ſich auf den erſten Schuſs zerſtreuen,

die ganze Tranſchee in Verwirrung ſetzen und ſehr ſchwer wieder an die Arbeit zu bringen ſeyn würden. Bei Anbruch des Tages bleiben blos einige Grenadierkompagnien und auf jedem Flügel ein Bataillon zu Beſetzung der zweiten Parallele und zu Bedeckung der neuen Arbeiter, die ſie vollends fertig machen ſollen.

§. 210.

In derſelben Nacht ſucht man auf der Attaque rechts drei Batterien zu Stande zu bringen. Es werden zugleich 500 Arbeiter commandiret, die auf den Kapitalen des Ravelins und der halben Baſtione des Hornwerkes aus der Parallele herausgehen, und die Laufgräben vorwärts treiben; links, mit vier Bojeaux, wo rechts des vierten eine Batterie für drei oder vier Kanonen gegen die rechte Façe des Ravelins angefangen wird; in der Mitten, mit vier kurzen Bojeaux, die ſich mit zwei kleinen Places d'armes endigen; und rechts, mit einem Stück Parallele oder einem Place d'armes, der ſich in einer Batterie gegen die andere Façe des Ravelins endiget.

§. 211.

Die fünfte Nacht nach Eröffnung der Laufgräben wird die zweite Parallele in vier Punkten durchſchnitten. Aus zweien derſelben, die dreiſsig Toiſen von dem Punkte entfernt ſind, wo die verlängerte Kapitale des Ravelins auf die Parallele trift, werden zwei Bojeaux parallel den Façen der attaquirten Bollwerke getrieben; aus den andern beiden Punkten, die ungefähr 90 Toiſen von einander abſtehen, werden zwei Stücken Bojeaux, jedes von 30 Toiſen gezogen. Zu dieſer Arbeit, die durch die halbe Sappe bewerkſtelliget wird, ſind 800 Mann nöthig. Die zur Bedeckung dienenden Grenadier-Kompagnien rücken nach und nach mit vorwärts.

§. 212.

Auf der Attaque zur Rechten werden die drei Communicationen der vorhergehenden Nacht mit einigen Bojeaux bis zum Glacis verlängert. Es fällt in die Augen, daſs in der Mitte die Arbeit nicht ſo fortrücken kann, weil hier das Feuer der Feſtung mehr concentriret iſt. Alles wird mit der ganzen Sappe gemacht, wenn nicht etwa das Feuer der Feſtung ſo ſchwach iſt, daſs man einige Bojeaux durch die halbe, oder durch die flüchtige Sappe beendigen kann. Es iſt ſehr vortheilhaft, an die Schläge der Bojeaux — die Retours — einige Waffenplätze zu legen, worinnen ſich die zur Bedeckung beſtimmten Grenadier-Kompagnien aufhalten, und die in der Folge für die Bataillonen der Laufgrabenwacht beſtimmt ſind. In dieſer Nacht werden auch die beiden Batterien von drei bis vier Kanonen gegen die Ravelins-Façen vollendet. Zu mehrerer Deutlichkeit will ich hier die Erklärung der verſchiedenen Arten Sappen einrücken, wie ſie der angenommene Verfaſſer giebt.

§. 213.

Offen arbeiten, — à decouvert — heiſst: die ganze Linie mit Faſchinen oder Schanzkörben traçiren, und alle Arbeiter zugleich anlegen. Alle Communicationen, nebſt der erſten und zweiten Parallele werden auf dieſe Art verfertiget. Den Namen der Sappe hingegen erhalten die näher an der Feſtung liegenden Arbeiten, die gefährlicher ſind, und daher mehr Vorſicht erfodern, als die andern.

§. 214.

Bei jeder Sappe kommt zweierlei in Betracht: ihre Geſtalt und ihre Verfertigung. Die Geſtalt verändert ſich in dem Maaſse, wie ſie der Feſtung näher kommt, und leichter von den vorwärts liegenden

Werken durch Senkſchüſse getroffen, oder von den nebenliegenden enfiliret werden kann.

Führet man den Angriff auf der Kapitale eines Werkes, und iſt man noch ziemlich entfernt, ſo fängt man mit langen Linien an, die immer kürzer werden, je weiter ſie vorrücken. Oder man führet ihn durch lauter kurze Biegungen von gleicher Länge, die einander decken. Obſchon die Richtung dieſer letzteren enfiliret ſcheinet, können ſie doch bei einiger Tiefe der Sappe von keinem Feſtungswerke getroffen werden. Man pflegt dieſe Art, die Laufgräben durch kleine Biegungen zu führen, für die vorzüglichſte zu halten; auch muſs man ſich allezeit ihrer bedienen, wenn es darauf ankommt, auf einem Damme, auf einer Erdzunge, oder gegen eine Anhöhe vorzurücken; oder endlich, wenn man einer Batterie nicht im Wege ſeyn will, die rückwärts nicht weit aufser der Direction lieget. Zum Ueberfluſs iſt dieſe Art der Sappe wegen ihrer kurzen Linien, die gewöhnlich in der geraden Verlängerung einer Kapitale fortlaufen, am wenigſten gefährlich.

§. 215.

Sehr oft werden Traverſen in die Sappe geleget, die von Entfernung zu Entfernung auf der Richtung der Bruſtwehr ſenkrecht ſtehen, von der ſie ſelbſt ein Theil ſind. Am gewöhnlichſten bringt man ſie bei dem Couronnement des bedeckten Weges an, oder wenn irgend ein Stück der Tranſchee enfiliret iſt. Man macht ſie auch wohl zur Rechten und Linken der Sappe, wenn man gerade auf ein Werk zugehet, in den bedeckten Weg hinunter ſteigt, oder ſich auf einem eroberten Werke logiren will.

§. 216.

Man erbauet auch wohl eine freiſtehende Traverſe, um die man herumgehen kann, und die zur Dek-

kung der doppelten-Sappe dienet. Weil man Ein Graben ſchwerlich genug Erde zu zwei Bruſtwehren liefern wird; iſt es beſſer, zweie auszuwerfen, die einen drei bis vier Fuſs breiten Streifen Erde zwiſchen ſich haben.

§. 217.

Bei dieſer Sappe können die Wollſäcke recht vortheilhaft gebraucht werden. Man läſst nämlich einige ſtarke Männer die Säcke, die halbkreisförmig dichte zuſammengeleget ſind, vor der Sappe herwälzen. Dieſe Säcke haben drei bis vier Fuſs im Durchmeſſer, und fünf Fuſs Höhe; zu mehrerer Sicherheit kann man kleinere oder Sandſäcke zwiſchen die Zwiſchenräume legen. Bei einiger Uebung werden die zu ihrer Bewegung beſtimmten Arbeiter dies ohne viel Mühe verrichten, und hinter ihren Säcken liegend, auſser aller Gefahr ſeyn.

§. 218.

In Abſicht ihrer Verfertigung iſt die Sappe fechferlei: 1) Die einfache Sappe, die nur eine Bruſtwehr hat. 2) Die doppelte Sappe, die zwei Bruſtwehren hat, auf jeder Seite eine. 3) Die flüchtige Sappe, die ungedeckt mit Schanzkörben tracirt wird, wie bei der zweiten Parallele geſagt worden iſt, worauf man alle Arbeiter zu dem Füllen der Schanzkörbe auf einmal anſtellet. Dieſe Sappe iſt wegen ihrer Beſchleunigung der Arbeit ſehr vortheilhaft, und man muſs ſich ihrer allezeit bedienen, wenn das Feuer der Feſtung nicht zu heftig iſt. 4) Die halbe Sappe beſtehet darinnen, daſs man die Schanzkörbe in einer gewiſſen Richtung anſtellet, und alsdann einen nach dem andern füllet. 5) Die ganze Sappe entſtehet, wenn der Sappirer einen Schanzkorb ſetzt und gleich füllet, ehe er den andern aufrichtet. 6) Die bedeckte Sappe iſt eine dop-

pelte Sappe, die tiefer als gewöhnlich gemacht, ausgetrempelt und mit Balken und Dielen bedeckt wird, über die man Faschinen und Erde wirft. Sie wird sechs Fufs breit und eben so hoch gemacht, und dienet in den bedeckten Weg und Graben hinabzusteigen.

§ 219.

Zu der ganzen Sappe werden wenigstens vier geschickte Sappirer erfodert, die nach und nach an der Spitze derselben sind. Ihre Arbeit geschiehet folgendergestalt: Man durchsticht die Brustwehr der Transchee an den Orten, wo die Sappe angefangen werden soll, bis auf 2 oder 3 Fufs, die man erst vollends auswirft, wenn man einen gefüllten Schanzkorb — gabion farci — über die Transchee hinausgerollt hat; dieser Schanzkorb ist 7 bis 8 Fufs lang und wenigstens 4 Fufs dick, inwendig mit immer kleinern Schanzkörben, oder auch mit Wolle, Mist, oder einer andern ähnlichen leichten Materie angefüllt. Von ihm gedeckt, fängt der erste Sappirer den Graben an, setzt den ersten Schanzkorb und füllet ihn mit der Erde aus dem Graben. Hierauf setzt er den zweiten Schanzkorb, den er ebenfalls füllt, und sofort einen nach den andern, wobei er zwischen den Schanzkörben und dem Graben eine 1½ Fufs breite Berme stehen läfst. Er mufs zugleich von Zeit zu Zeit mit der Schaufel an den Schanzkorb klopfen, damit die Erde sich zusammensetzet; nicht minder mufs er die Pfähle mit einem Schlägel in die Erde schlagen, über die der Schanzkorb geflochten ist; oder wenn dies nicht hinreichend wäre, wird der letztere mit hindurchgeschlagenen Pfählen von 4½ Fufs Länge befestiget. Da sie da, wo sie zusammenstofsen, am schwächsten sind, verstärkt man sie durch zwei über einander gesetzte Sandsäcke.

§. 220.

Der zur Arbeit commandirte Ingenieur zeigt den Sappirern bei Tage diejenigen Stellen der Feſtung, vor denen ſie ſich am meiſten in Acht zu nehmen und zu decken haben; erklärt ihnen die zu verfertigende Arbeit, ſo wie die Richtung derſelben, und beſtimmt die Zahl der Schanzkörbe, welche ſie ſetzen ſollen.

§. 221.

Der Graben, welchen der erſte Sappirer macht, wird zwei Fuſs breit und tief. Der zweite verbreitet und vertiefet ihn um einen Fuſs, indem er die Erde über die Schanzkörbe hinauswirft, um die Bruſtwehr zu verſtärken. Der dritte verbreitet und vertiefet den Graben noch um einen Fuſs, und beobachtet in Abſicht der Erde das nemliche, u. ſ. f. Ehemals legte man noch drei Reihen Faſchinen auf die Bruſtwehr, die mit Pfählen auf die Schanzkörbe geheftet wurden. Dies hatte jedoch den Nachtheil, daſs eine hineinſchlagende Kanonenkugel die Faſchinen mit den Schanzkörben in den Graben herunterſtürzte: wenn hingegen keine Faſchinen da ſind, macht die Kugel blos ein Loch, ohne weiteren Schaden zu thun.

§. 222.

Es iſt nicht genug, daſs man die Sappe in gerader Linie fortführen kann, man muſs auch die Schläge — retours — zu machen wiſsen, welches eine ziemlich ſchwierige Sache iſt. Sollen nun z. B. nachdem 20 Toiſen ſappirt worden ſind, eben ſoviel in entgegengeſetzter Richtung gemacht und dann eine Verlängerung zu einem Waffenplatze angeleget werden; gehet man, wenn man den letzten Schanzkorb geſetzt hat, mit dem Graben in gehöriger Tiefe und Breite noch ſechs Fuſs weiter hinaus, wo der gefüllte Schanzkorb dem Anfange der folgenden Sappe zur

Bruſtwehr dienet. Man muſs die Vorſicht brauchen, ſo wie der Graben fortrückt, 2 oder 3 kleine Schanzkörbe in dem Allignement der erſten aufzuſtellen, die der Sappirer hinwegnimmt, wenn er ſich wendet, und den groſsen an ihre Stelle legt. Der Place d'armes wird mit weniger Gefahr verfertiget, weil man hierbei rückwärts gehet.

§. 223.

Wenn der Sappirer, anſtatt ſich durch Schläge zu wenden, Traverſen macht, oder ſchlangenweiſe fortgehet; darf er blos die Schanzkörbe nach dem ihm gegebenen Entwurf ſetzen. An den Wendungen wird zugleich die Bruſtwehr ſtärker gemacht, um alle Theile der Sappe gehörig zu decken.

§. 224.

Nach Vorausſchickung dieſer allgemeinen Begriffe von der Sappe, wollen wir die Belagerungsarbeiten ferner beleuchten, wo wir in der fünften Nacht nach Eröffnung der Tranſchee ſtehen blieben.

§. 225.

Am Morgen darauf werden in den vier Bojeaux, die in der vorigen Nacht aus der zweiten Parallele getrieben worden ſind, acht Batterien, zwei in jedem, abgeſteckt und angefangen. Die beiden der Mitte, jede von wenigſtens ſechs Kanonen, beſchieſsen die Façen der Bollwerke von vorne, um ihr Feuer zum Schweigen zu bringen. Weil ſie nun die Bruſtwehr nicht gehörig ſehen könnten, wenn man ſie verſenken wollte, wie es eigentlich wegen der leichteren und geſchwinderen Arbeit nöthig wäre, werden ſie auf den Horizont geleget.

Die übrigen ſechs Batterien, jede von vier oder mehr Kanonen, ſind beſtimmt, alle Werke der angegriffenen Fronte zu rikoſchettiren; in der Vorausſetzung, daſs die vier mittelſten Batterien in der er-

ſten Parallele zu feuern aufhören müſſen, damit ſie den fortgeſetzten Belagerungsarbeiten nicht nachtheilig ſind. Der Herr von Febüre ſagt deswegen auch: das Geſchütz dieſer Batterien könne auf die neuerbauten gebracht werden. Wenn jedoch mit der in der vorhergehenden Numer angegebenen Vorſicht geſchoſſen wird, iſt nicht zu vermuthen, daſs die Rikoſchettſchüſſe anders als durch ein ſeltnes Ungefähr die Laufgräben oder Sappe beſchädigen können, ſo lange die letztere nicht dem bedeckten Wege ſehr nahe kommt. Die Batterien in der Mitte der erſten Parallele können daher, vorzüglich am Tage, ihr Feuer bis zum Couronnement des bedeckten Weges fortſetzen; während ihre Wirkung durch die eben erwähnten acht neuen Batterien vergröſsert wird, daſs ſie auf dieſe Art das Feuer der Feſtung um ſo geſchwinder zum Schweigen bringen.

§. 226.

Da dieſe Batterien im Kleinen Gewehrfeuer angeleget werden, muſs man ſie, gleich den verſenkten, von innen herauswärts bauen. Müſste man nun zu den horizontalen auswendig einen Graben machen, um die nöthige Erde zu erhalten, werden die Arbeiter auf die ſchon angeführte Weiſe durch eine Art Laufgraben, oder auch durch Wollſäcke und gefüllte Schanzkörbe gedeckt. Zugleich thut man alles mögliche, daſs dieſe Batterien am folgenden Morgen zu feuern anfangen können.

§. 227.

In der Nacht dieſes Tages wird mit der flüchtigen Sappe eine dritte Parallele eröffnet, zu welchem Endzweck die Ingenieure die Endpunkte derſelben abgeſteckt haben müſſen. Ich ſage nichts von der Ausführung dieſer Arbeit, weil alles ganz auf dieſelbe Weiſe geſchiehet, wie bei der zweiten Parallele.

§. 228.

§. 228.

Nicht minder gehet man durch die halbe Sappe auf der Kapitallinie des Ravelins mit acht oder neun sehr kurzen Schlägen vor, damit sie dem Feuer der ihnen so nahe liegenden directen Batterien nicht hinderlich sind. Sie endigen sich mit zwei Places d'armes, die zwei Grenadierkompagnien fassen.

§. 229.

Auf der rechten Seite der Attaque werden ebenfalls einige Bojeaux getrieben, bis man dem bedeckten Wege so nahe als möglich kommt.

§. 230.

Zu beiden Seiten werden in den folgenden Nächten mit der halben oder ganzen Sappe immer neue Bojeaux getrieben, so dass man ziemlich zu gleicher Zeit auf dem Glacis der ausspringenden Winkel des Ravelins und der beiden angegriffenen Bollwerke ankommt, wo die Laufgrabenkatzen — Cavaliers de Tranchée — errichtet werden sollen.

§. 231.

Die zweite Parallele der rechten Attaque besteht aus zwei geraden Linien, die von einer Communication zur andern gehen, und die Spitzen der drei aus der ersten Parallele bis zum Glacis getriebenen Sappen vereinigen. Es fällt in die Augen, dass diese beiden Linien sich sehr leicht abstecken lassen, und dass sie die zum Sturm des bedeckten Weges nöthigen Truppen sehr bequem fassen können. In der folgenden Nacht wird diese zweite Parallele an zwei Orten durchschnitten, und mit zwei Bojeaux vorgegangen, die sich in der verlängerten Kapitale des Ravelins, 30 Fuss von der Crete des bedeckten Weges endigen. Müssten wegen dieser Arbeiten die in der ersten Parallele liegenden Batterien schweigen, oder wäre das feindliche Feuer noch nicht hinreichend gedämpft,

iſt es nöthig, an den ſchicklichſten Orten andere Batterien gegen die Façen der halben Baſtione des Hornwerkes anzulegen, deren Bau am neunten Tage nach Eröffnung der Laufgräben geſchiehet.

§. 232.

Auf der linken Attaque werden, auſser den am ſechsten Tage errichteten acht Batterien, Tages darauf noch drei angelegt. Eine von 6 Kanonen gegen die linke Façe des Ravelins; eine von 6 Mörſern gegen eben dieſes Ravelin, und die letzte von 3 Mörſern gegen das Bollwerk und die andern Werke auf der rechten Seite.

§. 233.

Vorausgeſetzt, daſs man in der zwölften Nacht auf der linken Seite mit der mittelſten Sappe bis auf 10 Toiſen, und auf beiden Seiten bis auf 15 Toiſen vom bedeckten Wege vorgerückt iſt; daſs ferner rechts und links der Kapitale Bojeaux von 15 bis 24 Schanzkörben getrieben worden ſind; darf man jetzt auf beiden Seiten mit derſelben Sappe nur noch ſo weit vorgehen, bis man auf die Verlängerung der Crete des Glacis trifft. Iſt hier die Sappe von irgend einem nebenliegenden Werke enfiliret, deckt man ſie durch eine Traverſe, und gehet auf dem Glacis fort, bis man die Tranſcheekatzen abſtecken kann, die den bedeckten Weg ſo gerade als möglich beſtreichen müſſen.

§. 234.

Sie bekommen gewöhnlich 8 bis 10 Toiſen zur Länge, und 9 Fuſs zur Höhe, mehr oder weniger, nach Beſchaffenheit ihrer Entfernung vom bedeckten Wege und der Abdachung des Glacis. Die Stärke ihrer Bruſtwehr iſt dem Geſchütz angemeſſen, womit ſie beſchoſſen werden können. Man erbauet ſie auf zwei verſchiedene Arten:

1) Mit einbrechender Nacht werden in dem Augenblicke, wo das Feuer der Feſtung am ſchwächſten iſt, hinter einer Bedeckung von Wollſäcken oder vollen Schanzkörben, vier Reihen 4 Fuſs hoher und 3 Fuſs dicker Schanzkörbe geſetzt, die den Boden der Tranſcheekatze ausmachen. In die Zwiſchenräume der Schanzkörbe werden Sappenbündel geſteckt, und man fängt hinter der inwendigen Reihe Schanzkörbe einen Graben an, um mit der Erde daraus die drei nächſten Reihen zu füllen. So bald dieſe voll ſind, ebnet man die Erde und ſetzet zwei Reihen gewöhnlicher Schanzkörbe auf die zweite und dritte unterſte Reihe, und füllt ſie ebenfalls mit Erde, worauf endlich die letzte Reihe auf die äuſſerſte der beiden jetzt geſetzten kommt, auf die man nach dem Füllen noch ſo viel Erde wirft, bis dieſe auswärts eine natürliche Abdachung bildet. Beſorgt man, dafs dieſs Werk aus der Feſtung mit Geſchütz beſchoſſen werden möchte, wird die Bruſtwehr noch durch eine zweite Reihe Schanzkörbe verſtärkt. Die Fuſsbänke zum Hinaufſteigen und Feuern werden aus zwei Reihen ſtarker 12 Fuſs langer Faſchinen verfertiget.

2) Man verfertiget die Tranſcheekatzen durch die ganze Sappe, indem man den Graben einwärts um ſo viel breiter und tiefer macht, dafs man die erforderliche Erde erhält, und immer eine Reihe Schanzkörbe über die andere ſetzt. Dieſe Art iſt zwar etwas langweiliger als die erſte; allein ſie iſt ſicherer und eben deswegen gewöhnlicher.

§. 235.

Die Tranſcheekatzen können zuweilen auch in den Parallelen oder in den Bojeaux erbauet werden, indem man den Laufgraben dabei benutzet, welches die Arbeit gar ſehr beſchleuniget. Die zur Seite der

Kapitale des Ravelins angelegten machen den Anfang der vierten Parallele, die ſie andeuten.

§. 236.

Obſchon es gewöhnlicher iſt, nach Vaubans Methode den Angriff auf der Kapitale fortzuſetzen, bis auf 20 Fuſs von den Palliſaden, alsdann aber ſich auf beiden Seiten auszubreiten, um den bedeckten Weg zu couronniren; hält es doch Herr von la Febüre für beſſer, die Sappe rechts und links der Katzen vorzutreiben: 1) Weil ihr Feuer ſchweigen muſs, wenn jene vor ſie kommt, anſtatt die Sappe zu unterſtützen. 2) Weil man auf der Kapitale nur mit einer einzigen Sappe vorgehen kann, anſtatt dieſs zu den Seiten der Katzen mit zweien geſchehen würde. 3) Die Arbeiten würden lange nicht ſo ausgedehnt. 4) Man entgienge dadurch den Fladderminen, welche die Belagerten auf den ausſpringenden Winkeln haben könnten.

§. 237.

Der bedeckte Weg kann auf zweierley Art eingenommen werden. Einmal, indem man den Angriff unter Begünſtigung der Tranſcheekatzen fortſetzet, bis man das Glacis couronnirt und dadurch den Feind nöthigt, den bedeckten Weg zu verlaſſen; oder zweitens, wenn man ihn mit ſtürmender Hand erobert. Wir wollen annehmen: auf die erſtere Weiſe ſei der bedeckte Weg auf der Seite der linken Attaque weggenommen worden. Fänden ſich ja noch einige Poſten in den Places d'armes, die unter Begünſtigung einer doppelten Palliſadirung oder anderer Werke die Spitze der Sappen ſehr beunruhigten; würde man ſie durch Grenadiere angreifen müſſen, denen Arbeiter folgten, um Eingänge auf den bedeckten Weg zu machen, und die feindlichen Werke einzureiſsen. Auf der rechten Seite wird der bedeckte Weg mit offen-

barer Gewalt erobert, vorausgesetzt, wovon wir jetzt reden wollen.

§. 238.

Ehe man sich des bedeckten Weges auf die eine oder auf die andere Art bemeistern kann, muss nothwendig die Transchee zur gehörigen Vollkommenheit gebracht, es müssen an allen schicklichen Orten Auftritte gemacht worden seyn, damit die Truppen feuern und über die Brustwehr heraus gehen können. Dabei wird aber durchaus erfordert, dass man das Feuer der Festung gänzlich zum Schweigen gebracht hat. Im entgegengesetzten Falle würde man Gefahr laufen, einen sehr beträchtlichen Verlust zu erleiden, zurückgeschlagen zu werden, und die Belagerung zu verlängern, anstatt sie abzukürzen. Dem zu folge setzt la Febüre folgenden Grundsatz fest: Wenn man eine Festung von einigem Belang angreift, muss man vor Allem durch ein unaufhörliches Feuer von Mörsern und Rikoschetbatterien alles ihr Geschütz vernichten. So bald man aber die feindlichen Batterien nicht durch die Ueberlegenheit der seinigen völlig beherrschet, kann man versichert seyn, bei Allem, was man unternimmt, trotz der besten Maasregeln, immer drei bis viermal so viel zu verlieren.

§. 239.

Dieser Grundsatz eines der grösten Ingenieure, der noch dazu in Absicht der Wichtigkeit des Geschützes mit Vauban übereinstimmt, beweist, wie nothwendig es ist, der Artillerie die Stellung, Zahl und Bedienung der Batterien zu überlassen. Alle einzelne Glieder des Artilleriekorps werden dann wetteifern, zu Dämpfung des Feuers der Festung beizutragen; ohne noch zu gedenken, dass niemand so im

Stande ſeyn kann, die zweckmäſsigſten Mittel dazu zu wählen, wie die, welche dieſem Studium ihre ganze Zeit widmen.

§. 240.

Mit einbrechender Nacht gehen die zum Angriff des bedeckten Weges beſtimmten Truppen aus dem Depot ab, und marſchiren in möglichſter Ordnung und Stille nach den Poſten, von denen ſie den Angriff thun ſollen. Sie beſtehen aus 10 Kompagnien Grenadiere, eben ſo viel Piqueten Musquetiere, und 2000 Arbeitern, deren jeder einen Schanzkorb, eine Schaufel und eine Hacke hat. Da um die Abendzeit gewöhnlich die Wachten abgelöſet werden, wird man in der Feſtung nicht ſo leicht durch dieſe Bewegung der Truppen aufmerkſam gemacht werden, wenn man ſie auch wahrnimmt.

§. 241.

Von den 10 Grenadierkompagnien ſind zwei zu dem Angriff links, viere zu dem rechts, und eben ſo viel in der Mitte beſtimmt. Die 10 Infanteriepiquete nehmen in der Tranſchee die Stelle der Grenadiere ein, wenn dieſe zum Angriff vorrücken, um ſie auf den erſten Wink unterſtützen zu können. Für beide werden endlich noch einige Bataillone zum Soutien in Bereitſchaft gehalten.

§. 242.

Die Grenadiere beſetzen die Spitzen der Sappen; in der Mitte folgen ihnen 30 und auf den Seiten 15 Arbeiter zu den im bedeckten Wege vorfallenden Arbeiten. Zuletzt marſchiren die Ingenieure und Arbeiter in vier Reihen, zwei rechts und links und zwei in der Mitte. Man ſiehet darauf, daſs dieſe Reihen ſich nicht verirren, weil die gröſste Unordnung daraus entſtehen würde.

§. 243.

Auf das durch Bomben oder Kanonenschüsse gegebene Signal zum Angriff, geschiehet dieses von den Grenadieren auf allen Seiten zugleich. Die ersten gehen gerade auf die ausspringenden Winkel los, wo sie die Besatzung durch Grenaden vertreiben. Sie wird sich gewöhnlich hinter die ersten Traversen, von da aber aus Furcht, abgeschnitten zu werden, nach einigen Flintenschüssen in die Lärmplätze zurückziehen. Die Grenadiere suchen sich daher zu vereinigen, und mit dem Feinde zugleich dahin zu kommen, und hier wird dann das Gefecht lebhaft und blutig.

§. 244.

Mittlerweile steigen die Arbeiter in den bedeckten Weg hinunter, hauen daselbst die Pallisaden, die Gatterthore und Schlagbäume ein, und machen vor den Traversen grosse Eingänge, weil sie hier dem Feuer des Hauptwalles nicht so ausgesetzt sind.

§. 245.

Die Befehlshaber der Attaquen werden einige Parteien abgeschickt haben, die in den bedeckten Weg hinab springen, und auf die Traversen losgehen, welche die Lärmplätze einschliessen. Wenn nun die Besatzung sich unvermuthet in Gefahr siehet, umgangen zu werden, wird sie gewöhnlich dadurch in Furcht gesetzt, die Lärmplätze übereilt verlassen. Man verfolgt sie daher bis zu ihren Communicationen, die man zerstöret, so wie man genöthiget wird, sich zurückzuziehen.

§. 246.

Während dieses Alles vorgeht, brechen die Ingenieure an der Spitze der 2000 Arbeiter aus der Sappe heraus, und bestimmen durch die flüchtige Sappe das Couronnement der Crete des Glacis, dem

ſie die beſte Form zu geben ſuchen, daſs es nirgends von der Feſtung aus enfilirt werden kann. Dieſe Arbeit wird mit auſserordentlicher Schnelligkeit gemacht, und muſs noch in derſelben Nacht fertig ſeyn.

§. 247.

Einige Augenblicke nach dem Angriff, ſobald man ſicher iſt, daſs der Feind nicht mehr durch ſeine gewöhnlichen Communicationen heraus kann, ziehen ſich die Grenadiere in guter Ordnung zurück, um nicht hier dem Feuer des Hauptwalles ausgeſetzt zu bleiben. Sie laſſen einige kleine Poſten an den gemachten Eingängen und hinter den Traverſen zurück, die daſelbſt die ganze Nacht liegend und ſo nahe am Graben als möglich verweilen, ſowohl um zu bemerken, was darin vorgeht, als weil dieſer Ort am wenigſten gefährlich iſt. Auf jeden Fall kann man ihnen einige Schanzkörbe zur Deckung geben.

§. 248.

Die Artillerie kann dieſes gefahrvolle Unternehmen auf verſchiedene Arten ſehr wirkſam begünſtigen. 1) Die drei oder vier vorhergehenden Tage wird ſie ein äuſserſt lebhaftes Feuer auf alle Feſtungswerke der angegriffenen Fronte gemacht haben, mit dem ſie das Geſchütz derſelben faſt gänzlich zum Schweigen gebracht, und die Bruſtwehren heruntergeſchoſſen haben wird. Sie wird zu dem Ende die nöthigen Batterien erbauen. 2) In der Nacht vor dem Angriff des bedeckten Weges werden in den Laufgräben einige Batterien errichtet, die man flüchtige — volantes — nennen kann, weil ſie keine Bettungen haben, und blos aus vierpfündigen Kanonen beſtehen, die mit Kartetſchen geladen den bedeckten Weg beſtreichen, und den Vertheidigern deſſelben vielen Abbruch thun. 3) In die nehmliche Tranſchee werden auch verſchie-

dene sechszollige Mörser gesetzt, womit man vor dem Angriff den bedeckten Weg beunruhiget. 4) Wenn der Angriff wirklich vor sich gehet, werden sowohl die Batterien-Vierpfünder als die Mörser gegen die Festungswerke gerichtet, deren Gewehrfeuer den Arbeitern und den Truppen im bedeckten Wege zur Last fällt. 5) Alle Batterien auf der Seite des Angriffs machen endlich während des Gefechtes und bis zu Anlegung der zweiten Batterien ein höchst rasches Feuer auf die Festungswerke.

§. 249.

Ungeachtet der Unterstützung, die hierbei das Geschütz geben kann und muss; ungeachtet dessen, dass jeder angegriffene bedeckte Weg auch erobert wird; muss man doch hinreichende Beweggründe zu einem so gewagten und gefahrvollen Unternehmen haben, besonders wenn man dieselbe Absicht durch andere minder heftige Mittel erreichen kann. Die Bauart einer Festung, die Umstände und die Lage, worinnen sie sich befindet, bestimmen die Partie, welche man ergreifen muss. Es giebt Fälle, wo man sich nicht bedenken darf, auf Einmal eine gewisse Anzahl Menschen aufzuopfern, um nicht nach und nach ungleich mehrere zu verlieren. Ein andermal ist es nothwendig, den bedeckten Weg zu stürmen, um ihn couroniren zu können; überdieses macht ein Angriff von der Art den Feind gewöhnlich so bestürzt, dass er es für nöthig hält, die Festung unmittelbar darauf zu übergeben.

§. 250.

Wenn der bedeckte Weg gestürmt werden soll, müssen auch alle zu einem guten Erfolg nöthige Vorkehrungen gemacht werden. Ist das Geschütz des Belagerers dem des Belagerten nicht sehr überlegen; geben die Bewegungen der Truppen in den Lauf-

len und tiefen Graben haben; am Rande deſſelben möglich iſt. Die directen Batterien ſollen die Vertheidigungswerke vollends zerſtören, vorzüglich die, welche die Breſche flankiren; man muſs ſie folglich dahin legen, wo ſie die Flanken ſehen können, das heiſst: ſchräge gegen die Breſchbatterien. Die Rikoſchett- oder beſſer noch die Kartetſchenſchüſſe, ſollen die Beſatzung hindern, Abſchnitte oder Verſchanzungen in den angegriffenen Werken zu machen, und ſollen ſie zugleich an einer guten Vertheidigung gegen den Uebergang über den Graben u. ſ. w. hindern. Die beſte Stellung iſt daher für ſie ſo, daſs ſie die angegriffenen Façen beſtreichen. Dieſe beiden letztern Arten Batterien müſſen beſonders auf dem Glacis angelegt werden.

§. 255.

Die Keſſel- oder Mörſerbatterien ſollen die andern unterſtützen oder ihre Wirkung erhöhen. Sie müſſen ſehr zahlreich ſeyn, wenn die Feſtung niedrige Flanken, Grabenſcheeren, Caponieren und andere ähnliche Werke hat, denen nur ſie allein einigen Schaden thun können. Ihre beſte Stellung iſt ſo, daſs ſie die Werke, welche ſie bewerfen ſollen, enfiliren, weil auf dieſe Art weniger Würfe verloren gehen. Gegen die Flanken und andere Feſtungswerke muſs man Mörſer vom gröſsten Kaliber nehmen; die kleinern werden blos gegen die feindlichen Truppen beſtimmt. Die Keſſel, um die Flanken zu bewerfen, werden gewöhnlich rings um die Lärmplätze der eingehenden Winkel herumgeleget.

§. 256.

Die Keſſel für die Steinmörſer, das beſchwerlichſte Geſchütz für die Vertheidiger der angegriffenen Werke, werden dieſen ſo nahe als möglich gelegt, ſo daſs ſie weder den andern Batterien im Wege ſeyn,

noch auch von diesen gehindert werden. Ihre gewöhnliche Stelle ist daher in den Lermplätzen der ausspringenden Winkel.

§. 257.

Die Brefch- directen- und Rikoschett-Batterien werden immer drei und drei zusammen gelegt. Eine wirft die Mauern nieder; die andre beschiefst die Linien gerade, welche die Bresche flankiren, und die dritte rikoschettirt die Face, worein Bresche geschossen wird, und trifft die Flanken im Rücken. Soll demnach auf der angegriffenen Fronte in die Bollwerke und das Ravelin Bresche geschossen werden; unterstützt man die drei dazu bestimmten Batterien durch drei gerade, welche die flankirenden Theile beschiefsen, und durch drei Rikoschettbatterien. Die Lage aller dieser Batterien ist durch das Terrain bestimmt und eingeschränkt; besonders sind es die Breschbatterien durch die Traversen des bedeckten Weges so sehr, dafs man immer einige Kanonen auf die gegenüber stehende Face des Lärmplatzes im eingehenden Winkel setzen mufs.

§. 258.

In demselben Augenblicke, wo das Couronnement des bedeckten Weges fertig wird, es sei zu welcher Zeit es wolle; rücken die Artillerie- und Arbeiterbrigaden mit den nöthigen Werkzeugen und Bedürfnissen unter der Anführung ihrer Offiziere ein, um fast das ganze Couronnement entlang ihre Batterien zu erbauen. Der Commandant und Artilleriemajor sind dabei gegenwärtig, um das Nöthige zu befehlen. Es würde überflüssig seyn, Etwas über das Abstecken dieser Batterien zu sagen; denn ihre Lage ist bestimmt, man kann darin nicht irren. Das ganze Verdienst der Artilleristen besteht hier in möglichst

ſchneller Erbauung aller dieſer Batterien, welches man durch folgende Mittel bewirkt:

1) Daſs man den Bau an die Arbeiter verdingt und ſie gut bezahlet.

2) Daſs man immer friſche Arbeiter in der Tranſchee bereit hält, um ſie abzulöſen.

3) Man ſucht die gröſste Ordnung zu erhalten, und vertheilt die Arbeit gehörig.

4) Man deckt ſich mit gefüllten Schanzkörben, Wollſäcken und Blendungen.

5) Man hat immer eine Anzahl Schützen zur Seite, die auf alles Feuer geben, was ſich an der Bruſtwehr der Feſtung ſehen läſst. Dieſes muſs man bis zur Uebergabe der Feſtung beobachten, damit die Artilleriſten ihr Geſchütz gehörig richten können.

§. 259.

Weil faſt alle zweite Batterien enfilirt ſind, muſs man durchaus auf der beſtrichenen Seite einer jeden, ja ſelbſt über das zweite oder dritte Geſchütz immer eine Traverſe aufführen, die nach Beſchaffenheit der Stärke des feindlichen Feuers mehr oder weniger feſt iſt.

§. 260.

Alle Arten der zweiten Batterien ſind verſenkt, und werden daher eben ſo erbauet, wie bei den in der erſten Parallele liegenden verſenkten geſagt worden iſt, das heiſst: von innen auswärts. Der ganze Unterſchied beſteht blos darin: daſs man hier, wegen des engen Raumes dem Geſchütz nicht mehr als 15 Fuſs Abſtand von einander giebt. Die Traverſen ſind hier bei 2 Toiſen oder höchſtens 15 Fuſs ſtark genug.

§. 261.

Die Breſchbatterien werden zwar horizontal, dennoch aber von innen nach auswärts erbauet, indem

man auswendig Schanzkörbe mit Gabeln oder Haken auffetzt. Neben diesen Batterien, und zwar auf der Feldseite, wird es vortheilhaft seyn, zwei oder drei Geschütze zu stellen, welche die Breschе schräge beschiessen.

§. 262.

Bei allen zweiten Batterien, sowohl von Kanonen als Haubitzen ist es gut, die Schiessscharten durch Blendungen oder Laden zu verschliessen. Wenigstens muss man die drei obersten Reihen der innern Fascbinenbekleidung über die Schiessscharte hinweg laufen lassen. Den Dienst dieser Batterien endlich enthält die vorhergehende Numer.

§. 263.

Der bedeckte Weg mag nun mit offenbarer Gewalt angegriffen oder vermittelst der Transcheekatzen erobert werden; muss man allezeit einige thätige und erfahrne Leute hinunter schicken, welche die Minen aufsuchen, die Zündwürste abreissen, oder wo möglich, aus dem Graben in die Gallerien eindringen, wie es bei Bergen op Zoom geschahe. Nicht minder muss man, wie schon gesagt, nach Vertreibung des Feindes aus den Lärmplätzen unverzüglich die Communicationen abschneiden, durch die er wiederkommen könnte. Ist man nicht im Stande, die Vertheidiger gänzlich zu verjagen, wird es auch dadurch schwerer, sich im Besitz des bedeckten Weges zu behaupten, und man muss mit der äussersten Geschwindigkeit gute Logementer zu errichten suchen, worin man der Macht des Belagerten hinlänglichen Widerstand thun kann. Hat der bedeckte Weg Traversen, werden von ihnen aus den sogleich verfertigten Eingängen nach den Spitzen der Sappen Laufgräben gezogen, und Verschanzungen oder Schulterwehren auf der Contrescarpe aufgeworfen, die über-

dieſes zugleich den Breſchbatterien zu ſtatten kommen. In dieſem Falle muſs der Eingang bequemer gemacht und gerade vor der Mitte der Traverſe angefangen werden, die den Waffenplatz des eingehenden Winkels ſchlieſst. Man ſchneidet ſich dabei tief genug ein, um nicht von dem gegenüber liegenden Hauptwalle beſchoſſen zu werden, und wenn man bis an den Durchgang zwiſchen dem Glacis und der Traverſe kommt, wird eine Schulterwehr aufgeworfen, um nicht von dem Ravelin geſehen zu werden. Man geht hierauf längs der Traverſe herum, oder bedeckt den Durchgang mit Blendungen, Sappenbündeln, Faſchinen und Erde, bis auf 12 oder 15 Fuſs von der Contreſcarpe, wo man ſich mit ihr parallel wendet, um die Batterie anzulegen.

§. 264.

Sind keine Traverſen im bedeckten Wege, werden die Eingänge und Logementer ſo weit als möglich von den ausſpringenden Winkeln gelegt, um zu dem Angriff der Waffenplätze deſto geſchickter zu ſeyn, und ſich des Ganzen zu bemächtigen.

§. 265.

Die Gänge in den Graben hinunter ſind entweder unterirdiſch, wenn der Graben trocken, oder von der Waſſerfläche herauf noch ziemlich hoch iſt; reicht hingegen das Waſſer beinahe bis an die Contreſcarpe herauf, muſs man ſich eines offenen Ganges bedienen. Die unterirdiſchen Gänge werden durch die Minirer verfertigt und beſtehen in groſsen Gallerien, die Stufenweiſe hinab ſinken, und nach Beſchaffenheit des Erdbodens mehr oder weniger ſtark ausgetrempelt und ausgeſchalet ſind. Man wird ſogleich ſehen, wie dieſe Gänge mit Rückſicht auf die Umſtände zu verfertigen ſind.

§. 266.

§. 266.

Vor den halben Baſtionen des Hornwerkes bricht man neben den Breſchbatterien durch die Mauerbekleidung der Contreſcarpe heraus, und bedeckt den Gang mit Blendungen, Faſchinen und Erde.

§. 267.

Gegen das Ravelin wird der Gang unter der Traverſe des Waffenplatzes hinweg geführet. Wenn der ſchon ſtufenweiſe gemachte Gang aus dem Logement auf dem Glacis nach dieſer Traverſe, noch bis 6 oder 7 Fuſs unter den Horizont ſeiner Grundfläche hinab geſenkt wird, hat man in der Traverſe eine Erdmaſſe von 13 bis 14 Fuſs, durch die man leicht ſtufenweiſe hinab gehen kann, daſs man einen Fuſs über dem Waſſerſpiegel heraus kommt. Befürchtet man jedoch, daſs der Belagerte das Waſſer durch Schleuſen anſchwellen könnte; bricht man ſo hoch durch die Futtermauer heraus, wie man glaubt, daſs das Waſſer ſteigen werde.

§. 268.

Auf der linken Seite des Angriffs wird angenommen, daſs keine Traverſen ſind, und daſs im Graben das Waſſer um 5 oder 6 Fuſs niedriger ſtehet, als der obere Rand; es kann daher kein unterirdiſcher Gang ſtattfinden, ſondern man muſs mit der gedeckten Sappe hinunter ſteigen. So wird z. B. vor dem Ravelin neben der Schulterwehr der Breſchbatterie in die Stärke der Bruſtwehr des bedeckten Weges ein Gang dergeſtalt abgeſenkt, daſs man in jenem 3 bis 4 Fuſs tiefer als der Grund des Ganges kommt. Auf dieſe Art gelangt man mit einer doppelten Sappe

und durch Wollſäcke oder einen gefüllten Schanzkorb gedeckt, bis an die Contreſcarpe. *)

§. 269.

Die gröſste Schwierigkeit findet man hierbei, wenn der Horizont des bedeckten Weges nur zwei oder drei Fuſs über dem Waſſer lieget, wie es der Fall bei Feſtungen in niedrigen und ſumpfigen Gegenden iſt. Man kann ſich da um ſo weniger der gedeckten Sappe bedienen, weil ſelbſt die doppelte nur ſehr ſchwach wird, und anſtatt gerade auf die Contreſcarpe loszugehen, muſs man viele Wendungen machen, und von Entfernung zu Entfernung Traverſen anlegen. Es wird die doppelte Sappe angewendet, und ſo tief als möglich gegangen. Trifft man Waſſer an, bedeckt man den Grund mit Strauchwerk, und fehlt es an hinlänglicher Erde zur Deckung, werden Wollſäcke anſtatt der Schanzkörbe genommen. Jener kann man ſich auch bedienen, um nöthigen Falles den Gang damit zu bedecken.

§. 270.

Obſchon der Uebergang über einen Waſſergraben auf den erſten Blick ein ſchwieriges und gewagtes Unternehmen zu ſeyn ſcheint; verhält ſichs doch gewöhnlich anders, wenn er nur mit gehöriger Ordnung ausgeführt wird, und das ihm ſo nachtheilige Flankenfeuer gröſstentheils gedämpft iſt. Vor Allem muſs man hier unterſuchen: ob das Waſſer im Graben ſtillſtehend oder fliefsend iſt, oder ob es durch Schleuſen angeſchwellt oder abgelaſſen werden kann? Denn in jedem dieſer drei beſondern Fälle muſs man auf eine andere Weiſe verfahren.

*) Ausführlicher findet man den förmlichen Angriff der Feſtungen abgehandelt in Struenſee's Kriegsbaukunſt, 3. Theil, 1. Hauptſtück, 5. Abſchn.

§. 271.

In dem erſtern, als dem leichteſten, fängt man mit einbrechender Nacht zu arbeiten an, wenn vorher alle erforderliche Werkzeuge und Materialien auf der Rückſeite der nächſten Laufgräben in Bereitſchaft gelegt worden ſind. Man legt zu dem Ende zwei Reihen Arbeiter zu beiden Seiten des Ganges an, die einander die Materialien zureichen, ſo daſs die vorderſten an der Contreſcarpe die Faſchinen in den Graben werfen und ſie mit Haken dergeſtalt ordnen, daſs die verſchiedenen Lagen derſelben einander kreuzen. Sobald man bemerkt, daſs die unterſte Faſchinenlage den Grund berührt, kommt die letzte Lage von 16 Fuſs langen Faſchinen und dann zwei Lagen Sandſäcke oben darauf, damit der Damm mehr Feſtigkeit erhält, und gegen die Kunſtfeuer geſichert iſt. Wenn ein 15 Fuſs langes und breites Stück fertig iſt, ſtellen ſich die Sappirer darauf an, und arbeiten unter Begünſtigung der Dunkelheit mit möglichſter Geſchwindigkeit, indem einige den Damm breiter machen, und die andern von Schanzkörben, Faſchinen und Sandſäcken auf der gegen die Flanke gekehrten Seite eine Bruſtwehr aufführen, die 12 Fuſs ſtark werden muſs, damit ſie von dem etwa noch in der Flanke befindlichen Geſchütz nicht eingeſchoſſen wird. Bei dieſer Arbeit decken die Sappirer ſich mit Wollſäcken gegen das kleine Gewehrfeuer, das man zugleich durch das Geſchütz der zweiten Batterien und durch das kleine Gewehr einiger deshalb auf der Contreſcarpe errichteten Logementer ſo viel als möglich zu dämpfen ſucht.

§. 272.

Auf dieſelbe Weiſe wird der Damm bis an die Breſche geführt, wozu gewöhnlich drei volle Tage nöthig ſind; vorausgeſetzt, daſs der Graben 20 Toiſen

Breite hat, die Breite des Dammes aber mit Einſchluſs der Schulterwehr 30 Fuſs betragen ſoll.

§. 273.

Ein Graben von der zweiten oder dritten Art macht ſchon mehr Schwierigkeiten. Der Strom wird die Faſchinen mit ſich fortführen, ſo wie ſie in das Waſſer geworfen werden; oder der Druck des letztern wird den Damm umſtürzen, der zu ſchwach iſt, ſeiner Gewalt zu widerſtehen. Folglich iſt das oben angegebene Verfahren nicht anwendbar, ſondern man muſs eins der folgenden wählen.

§. 274.

1) Man erbauet eine Brücke von Mauerböcken, die in dem Artilleriepark fertig in Bereitſchaft gehalten werden. Jeder Bock hält 12 Fuſs Länge, und ſeine Füſse ſtehen eben ſo weit aus einander; die Höhe derſelben aber richtet ſich nach der Tiefe des Waſſers, und läſst ſich daher nicht im voraus beſtimmen. Drei dieſer Böcke werden mit der Abenddämmerung völlig zuſammen geſetzt, nach dem bedeckten Wege gebracht, wo man ſie auf die Contreſcarpe ſtellt, und mit Seilen in den Graben hinunter läſst, daſs ſie auf der einen Seite mit den Füſsen an der Verkleidungsmauer ſtehen. Der mittlere kommt dabei gerade vor die Oeffnung des Ganges, und die andern beiden neben ihn. Aus der Oeffnung der Contreſcarpe kann man mit 2 oder 3 Dielen auf den Balken des mittelſten Bockes eine Brücke machen, um einige Balkenſtücke an denſelben anzulehnen, die mit den Füſsen gleich ſchräge ſtehen, und die Faſchinen halten, womit der Raum zwiſchen der Verkleidungsmauer und den Füſsen des Bockes ausgefüllt wird. Oben ſchüttet man 2 Fuſs hoch Erde darauf; hängt auch wohl mit Steinen angefüllte Körbe an die Füſse

des Bockes, damit er nicht von dem Waſſer umgeriſſen wird.

§. 275.

Die übrigen Böcke werden ſtückweiſe herbei gebracht. Jeder von ihnen beſteht aus einem Balken und vier Füſsen, zwei und zwei mit einem Winkelgelenke zuſammen verbunden, unter dem ſich zwei Zapfenlöcher befinden, um durch ein Querholz die Füſse in der gehörigen Oeffnung zu erhalten. Vermittelſt der oben an den Füſsen eingeſchnittenen Zapfen werden die Füſse in die Zapfenlöcher an beiden Enden des Balkens befeſtigt.

§. 276.

Hat man drei Böcke auf dem Anfange der Brücke zuſammen geſetzt, läſst man ſie mit Seilen und Balken oder Dielen in den Graben hinunter gleiten, ſo daſs ſie mit ihren Füſsen neben die Füſse der ſchon ſtehenden kommen. Man lehnt wieder Holzſtücke an die Böcke, und füllt den Raum zwiſchen ihnen und den vorhergehenden Böcken wieder mit Faſchinen, die man zuletzt mit 2 Fuſs hoch Erde beſchüttet. Man fängt nun ſogleich auch die Schulterwehr aufzurichten an, welche die ganze Länge eines Bokkes nach der Flanke hin einnimmt. Iſt man endlich auf dieſe Weiſe bis auf 7 oder 8 Schritt von der Breſche gekommen, werden dieſe mit 20 Fuſs langen Balken überbrückt, die von den letzten Böcken bis in die Breſche reichen. So wird denn der Uebergang vollendet, bei dem das Waſſer ungehindert zwiſchen den Beinen der Böcke hindurch fliefsen kann.

§. 277.

2) Indem man eine ſchwimmende Brücke von Fäſſern oder Tonnen mit einer Decke von Balken und Bretern verfertigt. Es wird jedoch dabei durch-

aus erfordert, daſs kein brauchbares Geſchütz mehr in der Feſtung iſt, oder aber daſs man ſich der Brücke bei einem Ueberfalle zu dem Sturme auf den Hauptwall bedienen will. Ich ſage nichts weiter von ihrer Beſchaffenheit; denn theils ergiebt ſie ſich aus dem Fünften Abſchnitte des erſten Theils, theils ſind auch die Schriftſteller über ihre Dimenſionen verſchiedener Meinung.

§. 278.

3) Macht man den Damm wie bei ſtehendem Waſſer, nur mit dem Unterſchiede, daſs man zu unterſt mit Steinen angefüllte Schanzkörbe wirft, durch die das Waſſer abflieſsen kann. Oder man bauet auch die Brücke über einige groſse verſenkte Fahrzeuge; oder wäre endlich der Strom nicht ſtark, giebt man ihm zwei Abflüſſe; den einen durch Mauerböcke an der Contreſcarpe, und den andern an der Breſche.

§. 279.

4) Da es endlich immer ſehr ſchwer und gefährlich iſt, über einen Graben mit flieſsendem Waſſer zu gehen, oder der angeſpannt und abgelaſſen werden kann; ſucht man ihn um jeden Preis abzuzapfen, oder die Schleuſen durch Bomben zu zerſtören, zu welchem Ende man den Ort derſelben zu erfahren ſuchen muſs.

§. 280.

Ueber einen trocknen Graben geht man vermittelſt der doppelten Sappe, die man nach Beſchaffenheit der Umſtände oben bedeckt oder nicht. Die Bruſtwehr oder die Deckung gegen die Flanke wird jedoch immer 7 Fuſs hoch und 12 Fuſs ſtark ſeyn müſſen.

§. 281.

Obschon der Gang über den Ravelingraben drei oder vier Tage eher fertig wird, als die andern nach den Bollwerken, wird jenes dennoch nicht eher gestürmt, als der Hauptwall. Wenn letzteres geschieht, muss das Ravelin unaufhörlich mit allen Arten Geschütz beschossen, vorzüglich aber mit Hebespiegelgrenaden und Steinen geängstiget werden, damit der Feind sich den beiden Uebergängen über den Hauptgraben um so weniger widersetzen kann. Jenes aber früher stürmen als die Bollwerke, dient bloss dazu, unnützerweise Leute aufzuopfern, weil sich der Feind dann mit seiner ganzen Macht den beiden Hauptangriffen widersetzen kann. Um diesem letztern Nachtheil zu entgehen, werden alle Breschen zugleich angegriffen, wie man in den folgenden §. §. sehen wird.

§. 282.

Zu dem Sturme auf jedes Bollwerk werden Tages vorher 50 Freiwillige, vier Genadierkompagnien, jede zu 60 Mann, und ein oder zwei Bataillone Infanterie kommandirt; gegen das Ravelin aber sind 30 Freiwillige, zwei Grenadierkompagnien und ein Piquet von 100 Mann bestimmt. Wären auf den Bollwerke, und dem Ravelin Abschnitte, so dass man sich auf der Bresche logiren müsste, folgen den Truppen bei jeder Attaque noch 100 Arbeiter mit Schanzkörben und Schanzzeug.

§. 283.

Diese Truppen finden sich alle um Mitternacht im Depot ein, wo sie formirt werden, und dann nach den Spitzen der den Eingängen in den Graben zunächst liegenden Laufgräben abgehen.

§. 284.

Nimmt man wahr, daſs der Feind während der Nacht die Breſche durch verſchiedene Hinderniſſe unzugänglich zu machen ſucht, werden noch in der Nacht einige Leute von Kenntniſſen abgeſchickt, um ſie zu recognoſciren. Fuſsangeln, Sturmeggen u. d. gl. werden durch 10 oder 12 vor den Kolonnen hergehende Arbeiter geöffnet; ſtarke Balken mit eiſernen Spitzen werden mit Sägen entzwei geſchnitten; durch Bäume, deren gröſste Aeſte zugeſpitzt und in einander geſtoſsen ſind, wird mit Aexten ein Durchgang gemacht; Pechfaſchinen und andere brennbare Dinge werden auf die Seite geräumt, ehe ſie der Feind in Brand ſtecken kann; umhergeſtreutes Pulver und Grenaden endlich werden durch hingeworfene Pulverſäcke und Grenaden angezündet. Alles dieſes geſchieht vor Anbruch des Tages und unter Begünſtigung eines heftigen Geſchütz- und kleinen Gewehr-Feuers.

§. 285.

Sind die von den Belagerten auf der Breſche angebrachten Hinderniſſe nicht ſo leicht hinwegzuſchaffen, läſst man die Minirer ſich am Fuſs der Breſche eingraben, während man jene Abſicht durch das Geſchütz zu erreichen ſucht. Wenn die Minirer 18 Fuſs tief eingedrungen ſind, machen ſie einen Schlag oder Wendung von 6 Fuſs, wo ſie nach Beſchaffenheit der Höhe der Mauer acht oder mehr Fäſſer Pulver ſetzen. Durch dieſe Mine, die man mit Sandſäcken verdämmt, werden alle Hinderniſſe aus dem Wege geräumt, es entſteht eine neue Breſche, und die von den Belagerten etwa angelegten Fladderminen werden geſprengt.

§. 286.

Herr von La Febüre ſagt: ein geſchickter Soldat könne in der Morgendämmerung hinauf ſteigen,

und die innerhalb des Bollwerkes angelegten Vertheidigungswerke unterſuchen, wie es ein Artilleriſt in der Belagerung von Bergen op Zoom machte.

§. 287.

Iſt man überzeugt, daſs nichts mehr dem Uebergange der Kolonnen im Wege ſteht, wird mit Anbruch des Tages das beſtimmte Zeichen zum Sturm gegeben. In demſelben Augenblicke rücken die Freiwilligen, von den Grenadieren gefolgt, durch die gemachten Eingänge in den Graben und erſteigen mit möglichſt gröſster Front die Breſche. Wenn die Erſten hinauf kommen, machen ſie einen Augenblick Halt! um die Nachfolgenden zu erwarten, alsdann ſpringen ſie auf den Wallgang, und greifen die Vertheidiger mit dem Bajonet an. Die Letzteren, in kleinerer Anzahl und überraſcht, werden nicht ſäumen, ſich in ihre Verſchanzung zurückzuziehen, wo die Stürmenden zugleich mit den Flüchtigen einzudringen ſuchen müſſen.

§. 288.

Hat man dieſen Abſchnitt nicht erobern können, wird die Beſatzung ein heftiges Feuer auf die Stürmenden machen, die ſich daher ſogleich zurückziehen, und ſich zu beiden Seiten der Breſche auf der Oberfläche des Walles niederwerfen, in Erwartung, daſs das Logement fertig wird. Da dieſe Oberfläche auswärts abhängig iſt, können die Truppen hier gegen das Feuer des Abſchnittes ziemlich ſicher ſeyn.

§. 289.

Während allen dieſem wird mit möglichſter Geſchwindigkeit an der Verſtärkung und Vergröſserung des Logements gearbeitet, indem man 10 Fuſs in die Stärke des Walles hinein arbeitet und es einwärts des Feſtungswerkes verfertigt; doch hängt hier alles von den Umſtänden ab. Iſt das Logement fertig, läſst

man 100 Mann einzeln und auf allen Vieren hinein kriechen, der Ueberreſt der Truppen bleibt in dem Gange über den Graben zum Rückhalt, wenn etwa der Feind das Logement wieder zu erobern ſuchte.

§. 290.

Befindet ſich ein Abſchnitt in dem Ravelin; ſucht man ſich ſeiner um jeden Preis zu bemächtigen und ihn zum Logement zu gebrauchen; denn er iſt nie ſo feſt, noch auch ſo ſtark beſetzt, wie die Abſchnitte in den Bollwerken, weil die Beſatzung nicht ſo viel Leute in einem Aufsenwerke wagen wird.

§. 291.

Läſst die Beſatzung während oder nach dem Sturme eines Bollwerkes eine oder zwei Minen ſpielen, die das Logement zerſtören, und greift ſie darauf die Belagerer an, um ſie von der Breſche zu vertreiben, und ſich ſelbſt darauf feſtzuſetzen; wird man dieſs nicht leicht hindern können, wenn vorzüglich mehrere Minen ſpielen. Es bleibt dann kein anderer Ausweg, als den Sturm zum zweiten und wohl auch zum drittenmal zu wiederholen, endlich müſſen die Belagerten doch der Uebermacht weichen und ſich ergeben.

§. 292.

Im Fall die Abſchnitte ſo ſtark ſind, daſs der Feind ſich darin halten kann — welches auch vielleicht daher rühret, weil eine Citadelle ihm einen ſichern Rückzug gewährt — muſs man einige acht- oder vierpfündige Kanonen auf die Breſche bringen und Schieſsſcharten in das Logement einſchneiden. Ja, der Abſchnitt kann ſelbſt von der Beſchaffenheit ſeyn, daſs er uns nöthigt, uns ihm vermittelſt der Sappe zu nähern, Zwölf- und Sechzehnpfünder anzuwenden, und einen Uebergang über ſeinen Graben zu machen. Die meiſte Schwierigkeit macht hier die

Fortbringung des Geschützes; durch Eifer und Versprechung guter Bezahlung wird man jedoch endlich auch zum Zweck kommen.

§. 293.

Dies ist die Angriffsweise, welche la Febüre bei einer gut vertheidigten Festung vom ersten Range vorschlägt. Obschon sie mich von meinem Hauptgegenstande abführte, glaubte ich sie doch wegen ihrer so vortheilhaften als wichtigen Abweichungen von den Vorschriften Vaubans und seiner Nachbeter hier einrücken zu müssen. Weil man glaubte, letzterer habe die Kunst des Angriffes und der Vertheidigung zur höchsten Stufe von Vollkommenheit erhoben, sind auch fast alle spätere Schriften über diesen Gegenstand theils Auszüge, theils Commentare seines Werkes. Viele erlaubten sich zwar in der Praktik Abweichung von seinen Lehren; nur Wenige thaten es hingegen in ihren Schriften, und unter diesen Wenigen erwarb sich la Febüre den meisten Beifall des militairischen Publikums. Er war es, der Vaubans Kunst vervollkommte; der bewies: dass es unmöglich sey, die Parallelen des letztern in der Nacht gehörig zu traciren, und dass man sie keinesweges krumm oder mit vielen Winkeln anzulegen nöthig hat; sondern dass man vielmehr durch lange und gerade Laufgräben die Arbeit sehr abkürzt. Seine Art, die zweite und dritte Parallele anzulegen, ist nicht minder leicht und einfach: man erspart viel Arbeit, vermeidet das Enfiliren, und darf blos einige Communicationen von einem Werke zum andern machen. Ich habe schon gezeigt, wie vortheilhaft es sey, die Sappe nicht nach Vaubans Angabe zwischen den Transcheekazzen und auf der Kapitale des angegriffenen Werkes fortzuführen.

§. 294.

Beide Schriftſteller ſtimmen in Abſicht der Zahl des Geſchützes faſt ganz überein; doch nicht alſo in Abſicht der Stellung deſſelben. Vauban verlangt, wo möglich, lauter erhöhete oder wenigſtens horizontale Batterien, die auſserhalb der Laufgräben liegen; La Febüre aber iſt gerade der entgegengeſetzten Meinung. Um den wichtigen Gewinn an Zeit, Koſten und Bluterſparniſs zu beurtheilen, den das letztere Verfahren verſchaffet, darf man nur die Angriffsentwürfe beider Schriftſteller unparteiiſch betrachten, und den Unterſchied zwiſchen dem Bau einer verſenkten Batterie von innen herauswärts, und einer horizontalen von auſsen nach innen, erwägen.

§. 295.

Einer der von la Febüre am vorzüglichſten ausgeführten Gegenſtände iſt die Beſetzung der Laufgräben und die Vorkehrungen gegen die Ausfälle; ſie verdienen, daſs jeder Soldat ſie ſtudiret. Ich habe es jedoch hier übergangen, weil es keine Beziehung auf den Gebrauch des Geſchützes in Belagerungen hat. Uebrigens iſt es klar, daſs der hier geführte Angriff eine Feſtung vorausſetzt, die zu den ſtärkſten gehöret; man wird daher leicht einſehen, was man bei einer ſchwächern weglaſſen darf, denn es giebt Fälle, wo man ſchon durch die zweite Parallele auf das Glacis kommt, weil die Vertheidigung nicht ſo ſtark iſt.

VI. Verſchiedenheit des Angriffes nach Verhältniſs der Feſtungen oder des Heeres.

§. 296.

Die angegebene Angriffsweiſe iſt bei allen Befeſtigungsmanieren dieſelbe, ſo zuſammengeſetzt ſie immer ſeyn mögen; ſelbſt wann ſie zwei oder mehr Enveloppen hätten. Es müſſen allezeit Rikoſchettbatterien angelegt werden, um die Streichlinien der Werke zu enfiliren; und Keſſel, wenn die Feſtungswerke tief liegen und weder durch Rikoſchetts noch durch gerade Schuſſe getroffen werden können. Um jedoch in Abſicht dieſes allgemeinen Grundſatzes keinen Zweifel übrig zu laſſen, will ich ihn auf verſchiedene beſondere Fälle anwenden, indem ich mich in Abſicht der Erklärung der Werke ſelbſt auf die eigentliche Kriegsbaukunſt beziehe.

§. 297.

Soll eine Feſtung angegriffen werden, deren Bollwerke und Raveline durch Contregarden gedeckt ſind, ſo daſs dieſe eine zweite Einfaſſung bilden; bekommen die erſten Batterien genau dieſelbe Richtung und Stellung, als ob keine Contregarden da wären, nur mit dem Unterſchiede, daſs man auf der äuſsern Seite noch 4 Kanonen ſetzt, um die Contregarden, nebſt dem bedeckten Wege und Graben — wenn dieſer trocken iſt — zu enfiliren. Wenn die Contregarden ſehr ſchmal ſind, legt man die zweiten Batterien dergeſtalt an, daſs ſie erſt gegen jene und alsdann auch gegen die von ihnen verdeckten Werke brauchbar ſind. Zu dem Ende werden die Contregarden nach ihrer Einnahme da, wo ſie die Batterien hindern, hinweggeſprengt. Wären im Gegentheil die Contregarden groſs genug, um Geſchütz zu faſſen; werden die zwei-

[illegible]

§. 299.

[illegible]

§. 299.

Bei einer doppelten Einnahme von Aufsenwerken, werden nach Einnahme der letztern abermals Batterien gegen den Hauptwall errichtet, wie es vorher bei einer einfachen Festung gelegt worden. Die Vorbatterien haben allezeit directe Batterien gegen die Flanken, und Ricochetbatterien zum Enfiliren neben sich.

§. 300.

Wenn eine Festung sehr viel Aufsenwerke hat, sind sie gewöhnlich weder so stark noch auch so gut vertheidigt. Es ist daher besser, einige Stürme und unerwartete Angriffe zu wagen, als jedes Werk auf die regelmäfsige und langsame Weise anzugreifen. So ist es nicht minder vortheilhaft, wegen der Schwie-

rigkeit, das Geſchütz auf die dritten und vierten Batterien hinüberzubringen, hier die Breſchen durch Minen zu bewirken.

§. 301.

Unter den ſo mancherlei vorhandenen Befeſtigungsmanieren ſind die dritte des Marſchalls Vauban und die drei des Barons Cöhorn die beſten; wir wollen ſie daher zum Beiſpiel annehmen, um die Ausübung der oben gegebenen Vorſchriften an ihnen zu zeigen.

§. 302.

Der Angriff eines nach Vaubans drittem Syſtem befeſtigten Ortes geſchiehet wie gewöhnlich, daſs man in der erſten Parallele Rikoſchettbatterien gegen die Façen der Contregarden und Raveline errichtet. Sind die Schüſſe derſelben nicht zu ſchwach, werden ſie über die Flanken der Contregarden hinweggehen, und beim zweiten oder dritten Aufſchlage die Bollwerksthürme — tours baſtionnées — treffen, die in ihrer Richtung ſtehen. Giebt man eben dieſen Schüſſen mehr Pulverladung oder mehr Elevation, werden ſie die Thürme im Bogen treffen, ſo daſs ſie gemeinſchaftlich mit einigen Bomben und gegen die Contregarden errichteten Batterien die gemauerte Bruſtwehr der Thürme von innen und aufsen zerſtören, und ſolch' eine Unordnung darin anrichten werden, daſs man ſie weder ausbeſſern, noch auch darin bleiben kann. Auf gleiche Weiſe werden die gegen die Raveline errichteten Batterien die engen Flanken der gebrochenen Kurtinen im Rücken, die Flanken der Contregarden aber von vorn beſchieſsen. Folglich bringt man durch die nämlichen gegen die äuſsere Enveloppe, aus den Contregarden und Ravelinen beſtehend, errichteten Batterien auch das Feuer der hinter ihnen liegenden innern Werke zum Schweigen.

§. [illegible]

[illegible] daß es nach Entfernung der [illegible] und der Kasematten, mit welchen man [illegible] in Verbindung zu setzen, gut gewesen ist — weniger nicht mit Schwierigkeiten [illegible] weil die Wälle [illegible] durch die Bomben, Bälle [illegible] und auch das Feuer an die Basteine zu [illegible] — gänzlich zerstört ist — blos damit [illegible], daß in der Kehle der Contregarden [illegible], und dadurch anzulegen, welche die Thüren und die Kasematten bis auf die kleinen Fenster einschließen. Da nun der Graben hier sehr schmal ist, und auch der Uebergang leicht von seinen gehörig und die Festung sich ergeben müßen, ohne einen [illegible] abzuwarten.

§. 304.

Die Chormischen Befestigungsmanieren sind sehr complicirt; und dieser einsichtvolle Mann hat alle Theile seiner Festungen so gut geordnet, daß es mit der zu seiner Zeit gangbaren Angriffsweise sehr schwer oder unmöglich seyn würde, sich einer nach einem seiner Systeme erbeueten Festung zu bemächtigen. Weil er aber noch nichts von den Rikoschettschüssen wußte, sind alle Werke seiner drei Manieren den enfilirenden Schüssen dergestalt ausgesetzt, daß man nur die Augen auf die Länge und parallele Richtung der Werke seines zweiten Systems werfen darf, um sich von der fürchterlichen Zerstörung zu überzeugen, welche die Rikoschettbatterien in wenig Tagen darin anrichten werden.

§. 305.

Zwar ist das Sechseck der ersten Manier den Rikoschetts etwas weniger ausgesetzt; dennoch werden die aus Tolsen vor der Festung errichteten enfilirenden Batterien die Mauern der Coffres in den Ravelingräben

gräben einſtürzen, die Orillons inwendig beſchädigen, alle die engen Communicationen aus einem Werke in das andere herabwerfen, die Bonneten und Caponieren zerſtören, die Palliſadirung zerbrechen und die Beſazzung nöthigen, ihre Poſten zu verlaſſen. Kommt nun zu dieſer Wirkung der Rikoſchettbatterien noch die der Demontirbatterien gegen die Wälle, und der Mörſer gegen die Flanken und niedrigen Kurtinen, wird die Feſtung unmöglich groſsen Widerſtand thun können.

§. 306.

Obſchon die groſse Anzahl Aufsenwerke der dritten Manier nicht verhindern kann, daſs die Rikoſchettbatterien den nämlichen Schaden in ihnen anrichten; haben ſie doch den Vortheil, daſs ſie die Belagerer durch ihre Einrichtung nöthigen, ſich eines Ravelins und zweier groſser detaſchirter Bollwerke zu bemeiſtern, ehe er ein einziges der innern Bollwerke angreifen kann. Man wird ſogleich ſehen, was Dü Püget in Rückſicht der auf dieſe Art erbaueten Feſungen vorſchlägt.

§. 307.

Unter Begünſtigung der erſten Batterien kann der Belagerer ſo gut wie bei jeder andern ganz einfachen Feſtung bis auf die Contreſcarpe vorrücken, und daſelbſt — wegen der Länge der Linien des bedeckten Weges — Batterien für Kanonen, Haubitzen und Mörſer anlegen, ſo viel er will, um das Feuer der Vertheidigungswerke vollends zu dämpfen, und die Eroberung der in den Waffenplätzen von Mauerwerk erbaueten Lünetten zu erleichtern. Hat man dieſe im Beſitz; werden bei dem Angriff eines Rojalſechseckes zwiſchen den Traverſen Batterien von 6 bis 7 Kanonen angelegt, welche in den Orillon Breſche ſchieſſen. Iſt hingegen die Feſtung nach der dritten Ma-

mer erbauet; findet ſich rechts oder links der Lünette Raum genug um Batterien zu errichten, die in die Orillons der detaſchirten Bollwerke und in die Façen des Hauptbollwerkes Breſche ſchieſſen.

§. 308.

Mittlerweile werden unter dem Schutz andrer Batterien Brücken verfertigt, um zu den niedern Façen des Ravelins, zu dem Contregarden der Bollwerke und ihren niedern Façen zu gelangen. Da nun dieſe Werke nicht mit Mauerwerk bekleidet ſind, und ihre Abdachung ihrer Höhe gleich iſt; bedarf es bei ihnen keiner Breſche, ſondern ihre Erde wird zu Erleichterung des ſo ſchwierigen Brückenbaues angewendet. Auf den niedrigen Façen aber werden die Batterien gegen die hohen Façen folgendergeſtalt angelegt: Die Façen haben oben 20 Fuſs Stärke und 12 Fuſs Höhe mit einer eben ſo groſsen Abdachung nach innen und auſsen. Legt man demnach die Batterien auf den Horizont der Grundfläche der Lünette, die 44 Fuſs breit iſt, wird man ſowohl Erde genug zu der Bruſtwehr, als hinlänglichen Raum zu den Bettungen und zu der Bedienung des Geſchützes erhalten.

§. 309.

Ein gleiches Verfahren beobachtet man bei dem Angriff der nach der zweiten Manier erbaueten Feſtungen, nur mit dem Unterſchiede, daſs man vorher die äuſsere Einfaſſung erobern muſs, die in einem bedeckten Wege zwiſchen zwei Waſſergräben mit gemauerten Lünetten in den Waffenplätzen beſtehet. Dieſe Eroberung wird viel Leute koſten, wenn man ſie nicht durch das Feuer einer beträchtlichen Menge Batterien unterſtützt.

§. 310.

Man ſiehet aus den hier angeführten Beiſpielen, daſs der Angriff aller feſten Plätze, die nicht ganz unzugänglich ſind, den oben gegebenen Grundſätzen gemäſs geſchehen muſs; es würde daher überflüſsig ſeyn, mehr über dieſen Gegenſtand zu ſagen. Wir wollen uns nun zu dem Angriff ſolcher Plätze wenden, die wegen ihrer Mängel, wegen des ſchlechten Zuſtandes ihrer Werke, oder wegen einer unzureichenden Ausrüſtung nicht mit ſo viel Vorſicht angegriffen werden dürfen, ſondern wo man auf eine kürzere Weiſe dabei verfahren kann; ſo wie nicht minder zu den Einſchlieſsungen oder Blokaden, wenn eine Feſtung wegen ihrer Lage nicht auf die gewöhnliche Weiſe eingenommen werden kann.

§. 311.

Offenbarer Angriff wird derjenige genannt, wo man mehr oder weniger von den Arbeiten und Vorſichtsmaafsregeln unterläſst, die bei einer förmlichen Belagerung nöthig ſind. Es fällt in die Augen, daſs hier unendliche Veränderungen ſtattfinden, ſo wie die Lagen der Feſtungen verſchieden ſind. Wir wollen die vornehmſten davon durchgehen.

§. 312.

Finden ſich in der Nähe einer Feſtung tiefe Hohlwege, Waſſerriſſe, Anhöhen u. ſ. w. kann man durch ſie eine oder zwei Parallelen erſparen, oder ſie gewähren den Vortheil, aus ihnen den Hauptwall zum Sturm zu beſchieſsen, die Beſatzung in ihren Werken mit Erfolg zu beunruhigen, oder ohne viel Gefahr Logementer auf dem Glacis zu errichten; in allen dieſen Fällen wird der Angriff ſchneller geführt. Daſſelbe findet auch ſtatt, wenn die Beſatzung muthlos oder ſehr ſchwach iſt, oder aus neuen Leuten beſtehet. Bemerket man endlich nach Eröffnung der

Tranſchee einige wichtige Fehler an den Feſtungswerken, wird der Angriff, er ſey ſo weit vorgerückt als er wolle, ſogleich dem zu folge beſchleunigt.

§. 313.

Städte und Schlöſſer, die bloſs mit einer Ringmauer umſchloſſen ſind, werden ebenfalls mit offenbarer Gewalt angegriffen. Man macht hier keine Parallelen, ſondern bloſs einige Laufgräben, an deren Ende man eine Batterie anlegt, um in die Mauer eine Sturmlücke zu ſchieſsen. Man ſucht dazu eine Stelle aus, die inwendig einen freien Platz hinter ſich hat, damit die durch die Breſche eingedrungene Infanterie aufmarſchiren, und die hinter Abſchnitten, Palliſaden und dergl. ſtehende Beſatzung wirkſam angreifen kann.

§. 314.

Die Batterie kann 370 bis 500 Schritt von der Mauer entfernt ſeyn, und wird aus Fäſſern oder Schanzkörben, mit Sandſäcken gefüllt, errichtet. Befindet ſich irgend ein Graben, ein Gebäude oder eine andere Mauer in der Nähe; darf man nur Schieſslöcher hindurch ſchlagen, und unter die Räder der Laffeten Dielen legen, damit ſie gleich ſtehen.

§. 315.

Bei manchen Feſtungen, die ſehr volkreich ſind, aber nur eine ſchwache Beſatzung und ſchlechte Feſtungswerke haben, können ſchon einige glühende Kugeln und auf die Gebäude geworfene Bomben die Uebergabe bewirken.

§. 316.

Will man nun eine Feſtung auf dieſe Weiſe angreifen, muſs man allezeit die Beſchaffenheit derſelben und der erforderlichen Attaquen vorher genau unterſuchen, damit man nicht eine überflüſsige Menge Geſchütz, Munition und andere Erforderniſſe herbei

bringen läſst; denn es iſt klar, daſs man zu ſolchen Angriffen ungleich weniger nöthig hat, als zu einer förmlichen Belagerung. Um in eine alte Mauer Breſche zu ſchieſsen, ſind 4 oder 6 ſechzehn- bis vierundzwanzigpfündige Kanonen hinreichend, je nachdem jene mehr oder minder ſtark und dick iſt.

§. 317.

Fehlt es an Geſchütz; ſucht man eine Oeffnung in die Mauer durch eine Mine zu erhalten. Man ſucht zu dem Ende irgend einen todten Winkel, oder eine nahe an der Mauer liegende Vertiefung auf, und errichtet ein Reduit von ſtarken Blendungen, gegen das Anzünden durch Sandſäcke oder friſche Ochſenhäute gedeckt, unter dem man gegen die Handgrenaden, Steine und Kunſtfeuer der Belagerten ſicher iſt. Die Minenkammern werden etwas ſtark geladen; theils weil ſie ſo eine gröſsere Verwüſtung anrichten, theils weil man alsdann nicht ſo ängſtlich wegen der richtigen Lage und Verdämmung beſorgt ſeyn darf, und überdieſes die Trümmern alles beſchädigen, was von den Belagerten in der Nähe iſt.

§. 318.

Iſt irgend eine Waſſerleitung oder unterirdiſcher Kanal vorhanden, ſchickt man den Minirer da hinein, damit er ihn hinten verdämmt, und auf jeder Seite zu den Kammern mit einem Schlage herausgehet. Nie darf man aber unterlaſſen, den Minirer gegen die Ausfälle der Beſatzung zu decken. Es werden zu dem Ende einige Kompagnien Grenadiere an einen ſchicklichen Ort geſtellt, oder man macht auch wohl unter Begünſtigung eines heftigen Musquetenfeuers einen Laufgraben bis an den Fuſs der Mauer. Hierzu iſt nichts anwendbarer, als Chandeliers mit Wollſäcken.

§. 319.

Viele ſchlecht unterhaltene, beſetzte und bewachte Schlöſſer oder Feſtungen iſt es noch leichter und bequemer zu überfallen, es ſey nun vermittelſt der Petarden (Abſchn. IX. §. 122.) oder der Leitern, oder auf irgend eine der mancherlei Arten, welche die Kriegsſchriftſteller vorſchlagen und Umſtände und Erfahrung darbieten.

§. 320.

Einſperrungen oder Blokaden ſind das Gegentheil von dem offenbaren Angriff; bei ihnen begnügt ſich der Belagerer, die Feſtung einzuſchieſsen und dem Feinde durch das Geſchütz Abbruch zu thun. Dieſes geſchieht gewöhnlich: 1) Wenn eine Feſtung keine bombenfeſten Gewölber und Magazine hat; denn in dieſem Falle kann der Belagerer hoffen, die Einwohner durch Bomben und glühende Kugeln zur Uebergabe zu bewegen. 2) Wenn einer zwar ſtarken und gut beſetzten Feſtung die Lebensmittel mangeln, ſo daſs man erwarten darf, der Hunger werde den Gouverneur zur Uebergabe zwingen, ſobald er nur zum Schein angegriffen wird, um ſeine Uebergabe einigermaſsen entſchuldigen zu können. 3) Wenn Moräſte, Ueberſchwemmungen oder ein Felſengrund die Fortſetzung der Arbeiten hindern, oder wenn tiefe und ſteile Schluchten ſich der Beendigung der Belagerungsarbeiten entgegenſetzen. 4) Wenn die übeln Wege oder andere Urſachen den Belagerer hindern, das erforderliche Geſchütz und die übrigen Belagerungsbedürfniſſe herbeizubringen.

§. 321.

In dem erſten und zweiten Falle werden verſchiedene Laufgräben zur Communication bis auf 300 oder 450 Toiſen von der Feſtung getrieben, und an ihren Enden Batterien von Belagerungskanonen und

Mörſern errichtet. Jede derſelben deckt man durch eine Redute, die eine hinreichende Beſatzung faſſen kann, um alle etwanigen Unternehmungen der Belagerten zu vereiteln. Sind verdeckte Oerter in der Nähe, werden Truppen dahin gelegt, um eine Art von Verſteck zu erhalten; iſt hingegen das ganze Terrain flach und eben, kommen die zu Unterſtützung der Reduten beſtimmten Truppen in die Laufgräben.

§. 322.

Liegt zwiſchen den Batterien und der Feſtung irgend ein Fluſs, Kanal, Sumpf und dergl. welcher die Ausfälle hindert, oder wenigſtens nicht den Feind in Ordnung herankommen laſst; darf man bloſs eine hinreichende Wacht in die Reduten ſetzen.

§. 323.

Bei dieſer Art des Angriffs wird gewöhnlich mehr Geſchütz erfordert, als bei einem förmlichen, beſonders wenn die Feſtung von beträchtlicher Gröſse iſt; es ſey denn, daſs man es nicht für nöthig hielte, alle Seiten mit glühenden Kugeln und Bomben zu beſchieſsen, um die Einwohner in Furcht zu ſetzen und zur Empörung zu bewegen.

§. 324.

Entſchlieſst man ſich zu einer Blokade, weil die übeln Wege oder andere Gründe nicht geſtatten, alles zu einer förmlichen Belagerung nöthige Geſchütz und Munition heranzubringen; muſs man die erſten Werke dergeſtalt einrichten, daſs man ſich ihrer noch in der Folge nach Beſchaffenheit der Stärke der Beſatzung, der Feſtungswerke und der Lage des Ortes zu einer förmlichen Belagerung oder zu einem offenbaren Angriff bedienen kann, ſobald das dazu erforderliche ankommt.

§. 325.

Oft wird eine Blokade unternommen, um die feindliche Armee zu nöthigen, eine vortheilhafte Stellung zu verlaſſen, oder eine angefangene Belagerung aufzuheben, und zum Entſatz der blokirten Feſtung herbeizueilen. In dieſem Falle muſs man einen Angriff mit offenbarer Gewalt unternehmen zu wollen ſcheinen, damit der Feind glaubt, er müſſe ſo ſchnell als möglich herbeieilen.

§. 326.

Dieſs ſind die allgemeinen Grundſätze, auf denen die verſchiedenen Arten des Angriffs einer Feſtung beruhen. Ich würde zu weitläuftig werden und die Gränzen dieſes Werkes überſchreiten, wenn ich in Abſicht derſelben mehr ins Einzelne gehen wollte.

§. 327.

Ehe ich mich jedoch zu einem andern Gegenſtande wende, iſt zu bemerken, daſs ich hier der Minen — deren Anwendung im Belagerungskriege von der gröſsten Wichtigkeit iſt, wenn beſonders die Feſtung Gegenminen hat — darum nicht erwähne, weil ich im zwölften Abſchnitte des erſten Theils ausführlich davon gehandelt habe. Ich will daher nur hinzufügen, daſs im Frühjahr 1785 in der hieſigen Artillerieſchule verſchiedene Verſuche mit Minen in Beziehung auf die Minentheorie des Herrn Geuſs angeſtellt worden ſind, woraus ſich denn ergeben hat:

1) Daſs bei einer kürzeſten Widerſtandslinie von 9 Fuſs, von der Oberfläche des Kaſtens an gerechnet, durch Vergröſserung der Ladungen-Trichter entſtanden, die genau mit den nach der Theorie berechneten übereinſtimmten, und von denen der gröſste 34 Fuſs im Durchmeſſer hielt.

2) Daſs der Boden, der 4 Fuſs tief kreidenartig und kieſig war, dann aber Waſſer hatte, bis auf 4 und mehr Fuſs von dem Rande des Trichters ſich erſchüttert und zerriſſen fand.

3) Der ausgehobene Kegel ward bei 34 Fuſs Durchmeſſer auf 45 Toiſen, bei 26 Fuſs Durchmeſſer aber 10 Toiſen umher geſtreuet.

4) Keine von den mit Sandſäcken und Keilen verdämmten Minen hatte Luft, daſs ſie ausgieng — eventer —

5) Bei veränderter Geſtalt der Pulverkaſten, von denen der erſte 25 ¼ Zoll zur vierſeitigen Grundfläche und 12 Zoll zur Höhe, der andere 55 ½ Zoll zur Länge, und 12 Zoll zur Breite und Höhe, endlich der dritte 45 Zoll Länge und 13 Zoll Breite und Höhe hatte, fand man die durch 317 Pfund Pulver hervorgebrachten Trichter kreisförmig und 30 ¼ Fuſs bis 31 ½ Fuſs im Durchmeſſer; während eine gleichgroſse Pulvermenge in einem völlig würfelförmigen Kaſten zweimal einen Trichter von 34 Fuſs Durchmeſſer gab. Folglich war hier die im zwölften Abſchnitte befindliche Geuſsiſche Theorie in Abſicht der Uebereinſtimmung der Geſtalt des Minentrichters mit der Form des Pulverkaſtens durch die Erfahrung widerlegt.

6) Endlich ward ein Minengang 26 Fuſs lang ohne Wendung getrieben, deſſen untere Fläche 10 Fuſs unter dem Horizonte lag, und der 3 ½ Fuſs hoch und 2 ½ Fuſs breit war. In das hintere Ende dieſes Ganges ſtellte man einen würfelförmigen Kaſten mit 576 Pfund Pulver, und verdämmte bloſs die letzten 10 Fuſs nach der Mündung zu, nebſt dem eingeſenkten Brunnen. Als nun die Mine ſpielte, warf ſie die ausgehobene Erde 90 Toiſen weit umher, und bildete einen elliptiſchen Trichter, deſſen gröſste Axe in der

Richtung des Minirganges 45 Fuſs, die kleine aber 27 Fuſs hält.

7) Weil der Erdboden, wo dieſe Minen angelegt wurden, beinahe völlig horizontal war, füllten ſich alle Trichter beinahe ganz wieder aus; nur die letztere bildete einen 5 ½ Fuſs tiefen Graben.

VII. Verrichtungen der Artillerie, wenn die Feſtung übergeben oder die Belagerung aufgehoben wird.

§. 328.

Obgleich eine belagerte Feſtung Chamade ſchlägt, darf doch die Artillerie nicht aufhören zu feuern, bis der die Laufgräben kommandirende General es befiehlt, oder bis man der Feſtung geantwortet hat. Selbſt dann noch bleibt das Geſchütz geladen und in Bereitſchaft, auf den erſten Wink wieder zu ſchieſsen, zugleich wird bis zu Unterzeichnung der Kapitulation niemanden von der Beſatzung erlaubt, ſich den Belagerungsarbeiten zu nähern und ſie zu beſehen.

§. 329.

Sobald nach Unterzeichnung der Kapitulation ein Thor durch einige Grenadierpiqueter beſetzt worden iſt, ſchickt der Artillerie-Befehlshaber mit Erlaubniſs des Feldherrn einen Offizier, gewöhnlich den älteſten von den Batterien, um das Geſchütz der Feſtung zu übernehmen und zu unterſuchen. Sind Gegenminen da, wird ein Miniroffizier abgeſchickt, der in Begleitung eines Miniroffiziers der Beſatzung alle Gallerien in Augenſchein nimmt. Während dem allen bleiben die Batterien in ihrem Stande, bis der Feind aus der Feſtung ausmarſchirt.

§. 330.

Einige Stunden zuvor, ehe dies geschieht, wird ein Artilleriedetaschement in die Festung geschickt, welches die Schüssel der Zeughäuser übernimmt, alles Geschütz, Gewehr, Munition und andre Artilleriegeräthschaften aufzeichnet, und alle Oerter untersucht, wo durch Zufall oder aus Bosheit etwas versteckt worden seyn könnte. Zu mehrerer Sicherheit läfst der Anführer des Detaschements sich eine Abschrift des vor der Belagerung vorhandenen Inventariums und ein Verzeichnifs alles verbrauchten und noch vorhandenen geben, welches die Offiziere der Befatzung unterschreiben müssen, wenn etwa beim Friedensschlufs ausgemacht würde, dafs die Festung in dem Stande zurückgegeben werden sollte, worinnen sie sich bei der Uebergabe befand.

§. 331.

Nach geschehener Uebernahme wird alles in Verwahrung gebracht, und man fordert von dem dazu ernannten Offizier die zur Sicherheit der Magazine und des Arsenals nöthigen Wachten.

§. 332.

Wenn die Befatzung aus der Festung ausgezogen ist, wird in letzterer nunmehr alles genau untersucht und aufgeschrieben, was an Waffen, Munition und Kriegsgeräthschaften vorhanden ist; mit Bemerkung des unbrauchbaren und dessen, was wieder in guten Stand gesetzt werden mufs, wie im siebenten Abschnitte des ersten Theils gesagt worden ist.

§. 333.

Mittlerweile läfst der Artilleriekommandant alles Geschütz, alle Munition, die Laffetten, Wagen u. s. w. von den Batterien und aus den Depots nach dem Park zurückbringen. Hier wird alles genau unter-

ſucht, und ein Inventarium aufgenommen, was davon unbrauchbar oder ſchadhaft geworden, verbraucht oder noch in gutem Stande iſt. Alle beſchädigte Wagen werden unverzüglich wieder hergeſtellt, um dem Train augenblicklich marſchiren laſſen zu können.

§. 334.

Der Artillerie-Kommandant erfährt von dem Obergeneral, ob die Feſtung in Vertheidigungsſtand geſetzt oder verlaſſen werden ſoll. In dem erſtern Falle werden alle Batterien und Laufgräben eingeebnet, damit der Feind ſich derſelben nicht bedienen kann, wenn er die Feſtung belagern will; denn außerdem würden die Bruſtwehren dennoch größtentheils ſtehen bleiben, ob man gleich die Bekleidungen anzündet. Durch eine perſönliche Beſichtigung der Feſtung wird erſterer zugleich das zur Vertheidigung Erforderliche finden, und das Fehlende aus dem Park erſetzen laſſen. Endlich beſtimmt er die Stärke des Detaſchements von der Artillerie, das zur Beſetzung der Feſtung hinreichend iſt.

§. 335.

Soll im Gegentheil die Feſtung verlaſſen und demolirt werden, bleiben die Batterien und Laufgräben ſtehen, weil ſie uns vielleicht in der Folge nützlich ſeyn können, wenn etwa der Feind jene wieder beſetzen wollte. Alle Artilleriegeräthſchaften, deren Werth noch die Transportkoſten überſteigt, und die man deswegen mitnehmen will, oder die man in der Folge noch gut anwenden kann, werden in den Park gebracht; alles Uebrige wird verkauft, verbrannt oder ſonſt unbrauchbar gemacht.

§. 336.

Kanonen, die ſehr ſchadhaft, von unregelmäſsigem Kaliber oder von Eiſen ſind, daſs man es nicht für vortheilhaft hält, ſie mitzunehmen, oder die man

nicht mit fortbringen kann, obschon sie noch brauchbar sind, werden ruinirt, wenn man sie dergestalt gegen einander abschiefst, dafs die Kugel der einen queer auf das Rohr der andern trifft. Die Erfahrung hat gelehrt, dafs zwar die Kugel äufserlich nur einen geringen Eindruck in das Rohr macht, gegen das sie anschlägt; dafs aber dennoch in der Seele eine Erhöhung entsteht, die keine kalibrirende Kugel mehr hineinzubringen verstattet. Denselben Endzweck erreicht man auch, wenn man die Schildzapfen der Geschütze abschneidet, oder eine Menge Scheidewasser in die Kammer giefst. Allein die erste Art ist die leichteste und kürzeste.

§. 337.

Unbrauchbare metallne Geschütze, die man nicht gern zurücklassen will, werden in Stücken geschnitten, um sie besser fortbringen zu können. Man kann sich hierzu entweder der Maschinen bedienen, womit in den Giefsereien die verlornen Köpfe abgeschnitten werden, oder es auch in Ermangelung derselben mit Sägen verrichten. Noch kürzer kann man dabei verfahren, wenn man rings um das Rohr mit einem Hartmeifsel eine Vertiefung macht, und dasselbe alsdann auf zwei hölzernen Unterlagen einem heftigen Feuer aussetzt, dafs es roth glühend wird. Läfst man nun ein schweres Gewicht darauf herabfallen, das man mit einem Hebezeuge oder durch Scheiben in die Höhe ziehet, wird es durch dasselbe zerbrochen.

§. 338.

Ich erwähne hier der Art nicht, wie man den Belagerungstrain wieder hinweg bringt, denn es versteht sich von sich selbst, dafs sie in nichts von der in Numero III. des vorhergehenden Abschnittes beschriebenen Herbeischaffung desselben verschieden ist.

§. 339.

Die Festung mag nun endlich behauptet werden oder nicht, muss sich der Artilleriemajor mit den Einwohnern wegen der Glocken, so wie wegen der metallnen, kupfernen und zinnernen Gerähtschaften vergleichen, denn diese gehören der Artillerie, sobald Geschütz bei der Einnahme des Orts gebraucht worden ist. Wollen die Einwohner keinen Vergleich eingehen, wird alles erwähnte Metall hinweggenommen und verkauft, in dem einen wie in dem andern Falle aber der Ertrag, nebst dem, was auf den Batterien übrig bleibt — dessen Preis durch Verordnungen bestimmt ist — unter die Artillerieoffiziere der Belagerungsarmee nach Verhältniss ihres Soldes vertheilt. Man darf sich nicht wundern, dass ich dieses Gewinns für das Artilleriekorps erwähne; es ist ein Privilegium und Vorzug desselben, das auch die angesehensten Schriftsteller unserer Kunst, ein Maestre de Campo Lechuga, ein Marquis Quinci, St. Auban und a. m. in ihren Werken angeführt haben.

§. 340.

Weil die Zerstörung der Festungswerke mit zu den Obliegenheiten der Artillerie gehört, will ich auch dieses Gegenstandes nicht unerwähnt lassen. Diese Zerstörung schränkt sich jedoch blos auf die Mauern, auf die Magazine und die Kasematten ein, und erstreckt sich niemals oder nur höchst selten auf die Terrepleins der Werke, weil diess ungeheuere Arbeit und Kosten verursachen würde.

§. 341.

In Absicht der zu diesem Endzweck anzulegenden Minenkammern werden folgende Grundsätze beobachtet:

1) Man legt ſie allezeit in den Grund, damit die Mauer in die Höhe fliegt, und beim Herabfallen zerbricht.

2) Sie werden, wenn es möglich iſt, noch einige Fuſs unter den Horizont gelegt, damit das Pulver an den Seiten den gröſsten Widerſtand findet, und deshalb um ſo heftiger gegen die Mauer wirkt. Wird die Kammer oberhalb des Grundes angelegt, macht ſie gewöhnlich ein bloſses Loch, das zu dem Einſturz der Mauer nicht hinreichend iſt.

3) Hat ein Gebäude auf den Seiten ſehr feſte Unterſtützungspunkte, ſo daſs es auf dieſen allein ſtehen bleiben könnte, werden Kammern hineingemacht, obſchon ſie oberhalb des Erdbodens ſtehen.

4) Die Minenkammern werden allezeit in die ſtärkſten Theile des Gebäudes gelegt, wie die Pfeiler der Bögen und Gewölber und die ſich kreuzenden Mauern.

5) In fortlaufenden Mauern werden die Kammern 15 mal ſo weit aus einander gelegt, als eine Seite des würfelförmigen Pulverkaſtens groſs iſt. Es iſt ſchon im zwölften Abſchnitte geſagt worden, daſs man die Werke einer Feſtung Theilweiſe ſprengen muſs, wenn es nicht methodiſch geſchehen kann. Es wird alsdann bloſs Pulver in die Gewölber und Souterains vertheilt.

§. 342.

Ueber die Gröſse der Minenkammern läſst ſich nichts Beſtimmtes ſagen, denn ſie hängt ab: 1) Von der Stärke und Höhe der Mauer; 2) von ihrer Feſtigkeit, die bei einer wohl zwei- oder dreimal ſo groſs iſt, als bei der andern; 3) von der Beſchaffenheit des Pulvers. Es iſt daher nothwendig, einige Verſuche zu Beſtimmung der Gröſse der Minenkammern anzuſtellen. Bei einer Mauer von mittler Beſchaffenheit

wird eine Kammer hinreichend ſeyn, deren Seite dem Drittheil der Stärke der Mauer gleich iſt.

§. 343.

Bei der Ladung dieſer Kammern ſind ganz andere Regeln zu befolgen, als wenn die Minen in der Erde liegen, weil die Verdämmungen dem Widerſtande der Mauern proportional ſeyn müſſen, wenn die Minen nicht blind gehen ſollen. Soll z. B. ein Gebäude geſprengt werden, müſſen in der oben angegebenen Entfernung zwei Kammern in die Mauern deſſelben gelegt werden. Zu jeder Kammer ſenkt man einen Brunnen dichte an der Mauer ein, der 1 und ½ mal ſo tief als letztere dick iſt, und 3 ½ Fuſs zur Breite und Länge hat. Hierauf wird ⅓ der Höhe des Brunnen von dem Grunde deſſelben die Kammer in die Mauer gebrochen, und der Pulverkaſten in dieſelbe geſchoben. Man paſst nun eine ſtarke Diele von friſchem Holze in die Oeffnung, und ſetzt eine zweite vor ſie, um gegen letztere verſchiedene Trempel in horizontaler Richtung zu ſtemmen. Die Dielen müſſen 2 Zoll Stärke haben, die Trempel aber 4 bis 6 Zoll ins Gevierte halten. Die Zwiſchenräume, ſo wie überhaupt der ganze Brunnen wird zuletzt mit Thon oder Letten ausgeſtampft, wobei ſich jedoch von ſelbſt verſteht, daſs man die Zündwurſt anbringen und gehörig herausleiten muſs.

§. 344.

Sollen Mauern und Raretenents geſprengt werden, ſenkt man im Graben in gehöriger Weite 5 bis 6 Fuſs tiefe Brunnen ab, aus denen man durch die Mauer bis an die Erde des Walles bricht, und rechts und links zwei Rameaux treibet. An ihren Enden werden in die Mitte des Zuſammenſtoſsens der Mauer und der Strebepfeiler die Kammern gelegt, wie gewöhnlich verdämmt; der Reſt des Rameaux wird hierauf

auf mit Rasen und fester Erde ausgefüllt, und die Mündung mit Holz vertrempelt.

§. 345.

Dies sind die wichtigsten Grundsätze, welche man bei der Demolirung einer Festung vor Augen haben muss; will man sie hingegen behalten, muss man sie in einen möglichst guten Vertheidigungsstand setzen, womit sich die beiden letzten Abschnitte dieses Werkes beschäftigen werden.

§. 346.

Obschon Eroberung der Festung der Endzweck jeder Belagerung ist; kann man diesen aus mancherlei Gründen doch nicht allezeit erreichen, als da sind: eine verlorne Schlacht; neue Verbindungen des Feindes; ansteckende Krankheiten des Heeres; üble Witterung und andre unerwartete Ereignisse. Man wird dadurch gewöhnlich genöthigt, die Belagerung aufzuheben; ein schwieriges und künstliches Unternehmen, wenn es der Feind bemerkt, und die Besatzung stark ist. Ich werde mich hier jedoch nicht mit dem aufhalten, was in die grosse Taktik gehört, sondern mich blos auf das einschränken, was auf die Artillerie Beziehung hat.

§. 347.

Sobald dem Oberbefehlshaber der letztern der Entschluss, die Belagerung aufzuheben, bekannt gemacht wird; schickt er mit der Abenddämmerung verschiedene Offiziere nach den Laufgräben, damit sie hier die brauchbaren Werkzeuge und Geräthschaften sammeln, und nach den nächsten Batterien bringen lassen. Die Befehlshaber der letztern erhalten zugleich Befehl anzuzeigen, was sie haben, und wie viel sie

Pferde nöthig haben, um alles nach dem Park zu transportiren. Dieſe Anzeigen müſſen noch vor Mitternacht bei dem Oberbefehlshaber eintreffen, damit er Verfügung treffe, daſs die erforderlichen Pferde abgehen, und vor Anbruch des Tages alles Geſchütz, Munition, Werkzeuge u. ſ. w. aus den Batterien hinweggebracht wird.

§. 348.

Während das Geſchütz fortgeſchafft wird, macht die Infanterie ein lebhaftes Feuer auf die Festung. Ein gleiches thun auch einige Kanonen von kleinerm Kaliber, die ſich zuletzt zurückziehen. Ehe man endlich die Tranchee verläſst, wird aus dem Feuerwerkslaboratorio eine Menge weich Pech herbeigebracht, womit man die Schanzkörbe, Würſte und Faſchinen der Laufgräben und Batterien beſtreicht, auch an verſchiedenen Orten Pechfaſchinen und Brandtücher anbringt, die dann von einigen Artilleriſten mit Zündlichtern angeſteckt werden, wenn die Truppen ſich herausziehen.

§. 349.

Ehe die Belagerung wirklich aufgehoben wird, muſs der Artilleriekommandant dem Feldherrn die zu Fortbringung des Trains erforderlichen Pferde und Wagen angezeigt haben, damit dieſe aus den umliegenden Ortſchaften herbeigeholt werden. Sollten dieſe nicht zureichen, nimmt man Dragonerpferde anſtatt der fehlenden, bis die nöthige Anzahl voll wird.

§. 350.

Kann man aber wegen der Länge und Beſchwerlichkeit des Weges, wegen der Stärke des Feindes,

wegen Mangel an Zugvieh, oder aus andern Urſachen nicht den ganzen Train fortbringen; ſondert man das Unentbehrliche und Nützliche ab, und verbrennt und verderbt das Uebrige ſo, daſs der Feind durchaus keinen Gebrauch davon machen kann. Hierinnen beſteht unter dieſen Umſtänden eben der Ruhm der Armee und des Artilleriekorps. Ein Heer, das dem Feinde ſein Geſchütz und Kriegsgeräthſchaften überläſst, ziehet ſich nicht zurück, es fliehet!

§. 351.

Es wäre überflüſsig, die Mittel zu zeigen, wie der ganze Train fortgebracht wird, wenn es möglich iſt; ſie unterſcheiden ſich in nichts von den oben angegebenen, ihn zu der Belagerung herbeizubringen. Eben ſo verhält ſichs auch in Abſicht der Verderbung des Zurückgelaſsnen, wo das Feuer das beſte thun muſs. Iſt das Meer oder ein groſser See in der Nähe, kann man die nicht fortzubringenden Bomben, Kugeln und Geſchütze da hineinwerfen.

§. 352.

Um nicht zu weitläufig zu werden, habe ich in dieſem Abſchnitte nichts von den Obliegenheiten der Artillerieoffiziere geſagt, welche alle dieſe Arbeiten leiten. Die des Oberbefehlshabers ergeben ſich von ſich ſelbſt, denn alle Verfügungen kommen von ihm her, und ohne ſeine Billigung kann nichts geſchehen. Der Dienſt des Artilleriemajors iſt am weitumfaſſendſten. Von der Berennung der Feſtung an muſs er die zum Gebrauch des Geſchützes erforderlichen Gehülfen, und folglich die Zahl der dazu nöthigen Bataillone berechnen, die er mit Genehmigung ſeines Kommandanten von dem Feldherrn begehrt, damit ſie gleich vor dem Park ihr Lager ſchlagen,

und — die Grenadierkompagnien angenommen — unter den Befehlen der Artillerie ſtehen. Er beſtimmt nach der Zahl und Gröſse der Batterien die Artillerieoffiziere Brigadenweiſe, und giebt dem Adjutanten des Korps die dazu nöthige Menge Artilleriſten, ſo wie den Majors der Arbeiter-Bataillone die zugehörigen Gebüſche zu kommandiren. Er verlangt die Arbeiter, welche nach der ihm von den Batterie-Kommandanten eingeſchickten Berechnung zum Bau oder zur Ausbeſſerung der Batterien erfordert werden. Er oder einer ſeiner Adjutanten viſitirt die zur Arbeit oder zur Bedeckung der Batterien beſtimmten Mannſchaften, und übergiebt ſie an die zu ihrer Anführung ernannten Artillerieoffiziere. Er unterzeichnet alle Rechnungen und Quittungen der Artillerieoffiziere, die ohne dieſes nicht bezahlt werden. Er hält eine genaue Rechnung deſſen, was im Park vorhanden iſt; giebt den von ſeinem Kommandanten erhaltenen Artillerie-Befehl aus; bemerkt die Tage, wo man den Bau der Batterien und wo das Feuer derſelben angefangen hat; ſieht auf die gute Erhaltung der im Park befindlichen Stückpferde; viſitirt täglich die Batterien, und bringt endlich nach Eroberung der Feſtung mit der Geiſtlichkeit und den Stadtgerichten das Abkommen wegen der Glocken und übrigen metallnen Geräthſchaften zu Stande. Da es jedoch unmöglich iſt, daſs er alle dieſe ſo mannichfachen Pflichten ſelbſt erfüllen kann; läſst er die minder wichtigen durch ſeinen Adjutanten ausrichten.

§. 353.

Ich ſchlieſse hiermit dieſen wichtigen Abſchnitt, worinnen ich mich bemüht habe, einen Begriff von allen dem zu geben, was bei einer Belagerung in

das Fach der Artillerie gehöret, indem ich zugleich eine allgemeine Ueberſicht der Belagerungsarbeiten überhaupt damit verband. Die Gränzen des gegenwärtigen Werkes erlaubten mir nicht, noch weitläufiger zu ſeyn; allein Erfahrung, Fleiſs und Umgang mit einſichtvollen Offizieren werden das Fehlende leicht erſetzen.

Fünfter Abſchnitt.

Ausrüſtung der Feſtungen.

§. 1.

Wären alle Feſtungen gleich ſtark und wichtig; hätten ſie alle einerlei Lage; würden ſie alle auf einerlei Weiſe angegriffen: hätte man durch Erfahrung und Beobachtung längſt die Regeln und Grundſätze gefunden, nach denen ſie mit Zuverläſſigkeit ausgerüſtet werden müſsten, und der gegenwärtige Abſchnitt würde ſich in eine bloſse Tabelle verwandeln. Da aber hier eine auſserordentliche Verſchiedenheit ſtattfindet; laſſen ſich auch unmöglich unveränderliche Regeln in Abſicht der Ausrüſtung finden oder geben, weil die letztere immer in der genaueſten Verbindung mit der verſchiedenen Beſchaffenheit der Feſtungen ſtehet.

§. 2.

Um daher eine Feſtung gehörig und mit Einſicht auszurüſten, muſs man zu beurtheilen wiſſen:

1) Den Widerſtand, welchen ſie bei einer guten Vertheidigung zu leiſten fähig iſt.

2) Ihre Wichtigkeit für den Staat.

3) Die Stärke und Hülfsmittel des Feindes, um ſie anzugreifen.

4) Das Vortheilhafte oder Nachtheilige der Lage, und ob ſie auf allen Seiten, oder nur auf einer oder zweien angegriffen werden kann.

5) Ob ſie leicht entſetzt werden kann, und wie lange ſie ſich halten muſs.

§. 3.

Es iſt unterdeſſen gewiſs, daſs viele dieſer Gegenſtände auſserhalb des Gebietes des Offiziers liegen, der den Ausrüſtungsentwurf zu machen hat. Eine

Feſtung kann unter gewiſſen Umſtänden ſehr wichtig ſeyn, und unter andern nicht; ſie kann einmal entſetzt werden, während es ein andermal durchaus nothwendig iſt, ſie ihrem Schickſal zu überlaſſen; der Feind kann ſie bald durch alle nur möglichen Angriffsmittel zu erobern ſuchen, bald ſie blos durch Ueberfall wegnehmen wollen. Alle dieſe Dinge, die man bei einer vollkommen zweckmäſsigen Ausrüſtung wiſſen muſs, gehören blos für die Regierung, die dann den dazu beſtimmten Offizier davon, und von den übrigen zu der vorgeſetzten Abſicht dienenden Umſtänden unterrichtet. Geſchiehet dieſes hingegen nicht, muſs der Offizier, welcher den Auftrag zu der Ausrüſtung erhält, zwei oder mehr verſchiedene Entwürfe machen, den verſchiedenen Fällen gemäſs, die dabei eintreten können.

§. 4.

Da jeder der einzelnen Punkte, auf die man bei der Ausrüſtung einer Feſtung Rückſicht nehmen muſs, verſchiedene Kenntniſſe erfordert, die man ohne ein tiefes Studium mehrerer Fächer und ohne eine lange und überdachte Erfahrung nicht gehörig erwerben kann; laſſen ſich auch unmöglich alle Umſtände, Notizen und Berechnungen angeben, die dabei nöthig ſind. Nächſt dem darf ein ſolcher Auftrag nicht jedem Offizier ohne Unterſchied gegeben werden; ſondern gehört nur für Männer, die ſich durch Klugheit, Fähigkeiten, Wiſſenſchaften und Erfahrung auszeichnen.

§. 5.

Einer der weſentlichſten Grundſätze bei der Ausrüſtung einer Feſtung iſt das richtige Verhältniſs unter den einzelnen Theilen. Wozu würde eine ſtarke Beſatzung nutzen, wenn es ihr an Lebensmitteln fehlt, oder wenn ſie zwar dieſe, aber nicht die ge-

hörigen Waffen und Munition hat? Eine noch so beträchtliche Menge Geschütz im Gegentheil, mit Munition und allen Erfordernissen reichlich versehen, wird den Verlust der Festung nur noch fühlbarer machen, wenn diese keine hinreichende Besatzung hat. Es ist ausgemacht, dass das Geschütz die Festungen erobert und vertheidigt, doch nur dann, wenn es nicht an Leuten zu seiner Bedienung und Vertheidigung fehlt. In allen andern Fällen lässt sich der Mangel irgend eines Geschützes oder andern Kriegsbedürfnisses ersetzen, nur nicht bei Vertheidigung der Festungen, wo alle Vorkehrungen sich auf den engen Raum ihres Umfanges einschränken.

§. 6.

Hieraus folgt dann: 1) Dass man bei der Ausrüstung einer Festung mit Geschütz auf alle die Dinge mit Rücksicht nehmen muss. 2) Die Zahl des Geschützes muss nicht allein mit der Stärke und Grösse der Festung, sondern auch mit der Besatzung und den Magazinen in einem richtigen Verhältniss stehen. 3) Kann daher der Staat aus andern wichtigern Gründen der Festung nicht die zu einer guten Vertheidigung nöthige Besatzung geben, würde eine reichliche Versorgung derselben mit Geschütz, Proviant und Munition nicht allein entbehrlich, sondern selbst nachtheilig seyn, denn sie würde an einem andern Orte fehlen, und nur den Feind anzulocken dienen. 4) Die Geschützmenge in einer Festung muss demnach ihrem Vertheidigungsvermögen bei den angenommenen Umständen angemessen seyn. 5) Es ist Thorheit, eine Ausrüstung zu machen, ohne auf die politischen und militärischen Verhältnisse und das Staatsinteresse Rücksicht zu nehmen. Wenn daher ein Offizier den Auftrag erhält, die Festungen eines Reiches oder einer Provinz auszurüsten, und sie alle auf einerlei Weise ver-

ſorgt, wird er gewiſs den wahren Endzweck verfehlen, und keine wird im Stande ſeyn, einen rühmlichen Widerſtand zu thun. 6) Man darf ſich daher nie der Ausrüſtungstafeln ohne Einſchränkung bedienen, die man bei verſchiedenen Schriftſtellern findet, weil ſie jene Nebenumſtände nicht mit Anſchlag brachten.

§. 7.

Weil wir uns nun eben nicht daran halten können, und eine Feſtung ſehr reichlich verſehen ſeyn muſs, während eine andere, ihrer Bauart nach eben ſo ſtarke es nur äuſserſt ſparſam ſeyn darf; will ich in dieſem Abſchnitte blos von der Ausrüſtung einer Feſtung reden, die einen guten Widerſtand thun ſoll, vorausgeſetzt, daſs ſie durch ihre Mängel nicht unfähig gemacht wird, eine förmliche Belagerung auszuhalten.

§. 8.

Zu beſſerer Ordnung der abzuhandelnden Gegenſtände will ich dieſen Abſchnitt in fünf Unterabtheilungen theilen. Die erſte wird ſich mit der Beſatzung der Feſtungen nach ihrer Gröſse und Beſchaffenheit beſchäftigen; die zweite wird die Verſorgung mit Lebensmitteln angeben; die dritte mit Geſchütz und Gewehr; die vierte mit Munition und übrigen Bedürfniſſen; die fünfte ſoll endlich die Ausrüſtung enthalten, welche la Febüre für die oben zum Beiſpiel des Angriffes angenommene Feſtung vorſchlägt. Ich ziehe dieſen Entwurf den in andern Schriftſtellern enthaltenen vor, weil er ſparſamer eingerichtet und nicht ſo allgemein iſt als Vaubans, die in aller Händen ſind.

I. Von der Beſatzung einer Feſtung.

§. 9.

Die Beſatzung iſt die Seele der Feſtung, und die trefflichſten Werke ſind der Willkühr des Feindes überlaſſen, wenn ſie keine hinreichende Menge Truppen zu ihrer Vertheidigung enthalten. In Friedenszeiten, wenn beſonders die Feſtungen innerhalb der Gränzen liegen, kann die Beſatzung ungleich ſchwächer ſeyn, wenn ſie nur zureicht, mit einem Drittheile die unumgänglich nöthigen Wachten zu beſtreiten, auf jede Poſt 6 Mann gerechnet. Auſser dem Hauſe des Gouverneurs und den Thoren werden die Schildwachten auf den Wällen ſo geſetzt, daſs ſie einander wenigſtens hören, wenn auch nicht ſehen können. Wichtige Auſsenwerke müſſen ebenfalls ihre beſondern Wachten bekommen. Ich bringe hier den Abgang an Kranken und Kommandirten nicht mit in Anſchlag, weil man ihm abhelfen kann, wenn man die Poſten länger ſtehen läſst, ohne die Truppen zu beſchweren, die demnach allezeit den dritten Tag auf die Wacht kommen. Es iſt jedoch bei uns durch königliche Befehle verordnet, daſs in Friedenszeiten allezeit ein Sechstheil der Beſatzung täglich auf die Wacht ziehen ſoll. *)

§. 10.

In Kriegszeiten muſs jedoch die Beſatzung der Feſtungen verſtärkt werden, beſonders in den Gränzplätzen, um ſie gegen Ueberfälle zu ſichern. Es werden deshalb in jedes Bollwerk drei Schildwachten ge-

*) In den deutſchen Armeen werden bekanntlich nur 3 Mann auf jede Schildwache gerechnet, dafür aber iſt angenommen, daſs jeder Soldat drei Nächte frei haben, oder allezeit erſt den vierten Tag aufziehen ſoll.

Anmerk. d. Ueberſ.

ſetzt, eine in jeden Winkel deſſelben; auf kleinen Bollwerken ſind jedoch zwei Poſten hinreichend. Ueberdieſes muſs man die Wachten anſehnlich verſtärken, damit unaufhörlich Runden und Patrouillen gehen, auch ſie einem plötzlichen Anfall widerſtehen können.

§. 11.

Schwieriger iſt die Beſtimmung, wenn man eine baldige Belagerung beſorgt. Wir wollen die Grundſätze für dieſen Fall etwas genauer durchgehen, vorausgeſetzt, daſs die Feſtung den kräftigſten Widerſtand thun und alles leiſten ſoll, was ſich nur von ihren Werken erwarten läſst.

§. 12.

Wird die Feſtung an einer Seite von dem Meere, oder von einem ſtarken Strome umſchloſſen; oder liegt ſie auf einem ſteilen Felſen, an einem See oder unzugänglichen Moraſt, ſo daſs ſie hier durch ihre Lage gegen jeden Angriff ſicher iſt; bedarf es nur ſoviel Beſatzung für dieſen Ort, als zu Unterhaltung einzelner Poſten nöthig iſt. Kein Poſten aber, läge er auch auf dem höchſten und ſteilſten Felſen, darf ganz unbewacht gelaſſen werden, denn der menſchliche Fleiſs erfindet gewiſs ein Mittel, ihn zu erſteigen, wenn niemand da iſt, der ihn daran hindert.

§. 13.

Irregulaire Feſtungen mit vielen Aufsenwerken erfordern eine beträchtliche Beſatzung, weil der Feind zu Einer Zeit die Aufsenwerke und die Hauptfeſtung angreifen kann.

§. 14.

Regulaire Feſtungen hingegen brauchen wegen ihrer Aufsenwerke eben keine ſtärkere Beſatzung, denn ſo lange die Aufsenwerke vertheidigt werden, iſt der innere Theil der Feſtung ſicher. Es kann

keine Tenaille erobert werden, wenn nicht das zugehörige Ravelin eingenommen iſt, noch eine Bollwerksface, ohne den halben Mond oder die Contregarde im Beſitz zu haben, die es deckt. Nie darf es jedoch an einer hinreichenden Anzahl Schildwachten im innern Bezirk der Feſtung fehlen.

§. 15.

Kann die letztere leicht entſetzt werden, wie die Seeſtädte, wenn der Feind keine überlegene Flotte hat, oder den Hafen zu ſperren im Stande iſt; oder ſtützt ſich die dieſsſeitige Armee mit einem Flügel daran; iſt die zu ihrer gewöhnlichen Vertheidigung nöthige Beſatzung hinreichend.

§. 16.

Da häufige Ausfälle, beſonders mit vielen Truppen, eins der wirkſamſten Mittel ſind, den feindlichen Angriff zu erſchweren und folglich die Vertheidigung zu verlängern; muſs man die Beſatzung in dieſer Abſicht verſtärken, denn es gehen immer viel Leute dabei verloren, und die Feſtung muſs unterdeſſen gut beſetzt bleiben.

§. 17.

Die Beſtimmung der Reiterei in einer Feſtung iſt ſehr mannichfaltig. Ihre Zahl muſs jedoch der Stärke der Infanterie ſowohl, als der Gelegenheit zu ihrer Unterhaltung, und dem Gebrauch, den man von ihr zu Rekognoscirungen und Patrouillen machen kann, angemeſſen ſeyn. Dragoner ſind dabei immer am vorzüglichſten, weil man ſich ihrer zu einem doppelten Gebrauch bedienen kann.

§. 18.

Von der Beſatzung muſs man ein Viertheil abrechnen, das zur Bedienung des Geſchützes, zu den Arbeiten in den Zeughäuſern, zu den Verſchanzungen, in den Spitälern und zu ähnlichen Dingen ge-

braucht wird. Man kann auch die Büchſenmacher, Schmiede, Wagner, Zimmerleute etc. mit darunter begreifen, die aus den Regimentern gezogen werden. Will man aber auch die Verwundeten und die Ausreiſſer dazu rechnen, muſs man mehr als den vierten Theil in Anſchlag bringen.

§. 19.

Der Oberſtab (oder das Gouvernement) einer Feſtung wird durch die Gröſse und Wichtigkeit derſelben beſtimmt. Immer ſind auſser dem Oberingenieur noch drei oder vier Ingenieure nöthig. Nicht minder Aufmerkſamkeit verdienen die Handwerker, die durch Herſtellung der beſchädigten Laffeten, Stückbettungen, Gewehre etc. ſehr viel zu einer wirkſamen Vertheidigung beitragen.

§. 20.

In vielen Feſtungen muſs man Empörungen und Zuſammenrottirungen der Einwohner mehr als den feindlichen Angriff fürchten. Tritt daher ein ſolcher Fall ein, muſs man die Beſatzung verſtärken und es dergeſtalt einrichten, daſs wenigſtens zwei Drittheile derſelben aus National-Truppen beſtehen.

§. 21.

Wird hingegen die Feſtung von Leuten bewohnt, auf deren Treue man ſicher rechnen kann, und die nächſtdem ſtark und muthig ſind, kann man die Beſatzung ſchwächer, und dafür eine Anzahl Arbeiter und Vertheidiger von den Einwohnern nehmen; wenn ſie auch weiter zu nichts gebraucht werden, können ſie doch wenigſtens die Runden thun.

§. 22.

Die Beſatzung wird durch den innern Umfang der Feſtung nach geometriſchen Schritten, und nach der Zahl der Bollwerke beſtimmt. Sind keine vorhanden, berechnet man die Anzahl derſelben, die da

ſeyn könnten, und richtet ſich mit der Beſatzung darnach.

§. 23.

Obwohl es ſcheint, als habe eine Feſtung mit vielen Bollwerken nach Verhältniſs weniger Beſatzung nöthig, als eine andere kleinere, weil gewöhnlich gegen alle Feſtungen ohne Unterſchied eine gleiche Menge Attaquen gemacht werden, ſo daſs die zu den nicht angegriffenen Bollwerken gehörenden Truppen gleichſam überflüſſig ſind; verhält ſichs doch nicht ſo, weil man auf allen Seiten bereit ſeyn muſs, einen Scheinangriff oder Hauptſturm abzuweiſen. Ueberdieſes pflegt eine groſse Feſtung auch immer wichtiger und ihr Verluſt deſto empfindlicher zu ſeyn; man muſs daher ſtarke Ausfälle machen und die verlornen Poſten wieder zu erobern ſuchen, welches alles viel Menſchen koſtet.

§. 24.

Dieſe und mehrere andere Maximen und Betrachtungen beſtimmen die Zahl der Truppen, welche man einer Feſtung zur Beſatzung geben muſs, wenn man eine Belagerung beſorgt. Weil ſie jedoch zu allgemein ſind, und ſich ihre Anwendung durch ein Beiſpiel am beſten zeigen läſst, will ich hier in Abſicht der Beſatzungen die Entwürfe des Marſchalls Vauban und des Herrn von Antoni anführen.

§. 25.

Jener nimmt eine Feſtung an, deren Fronte 150 bis 200 Toiſen iſt, und die ſechs Bollwerke, mit den zugehörenden Ravelinen, einen palliſadirten bedeckten Weg und Glacis hat, ohne übrigens auf die Beſchaffenheit des Grabens zu ſehen. Dieſer Feſtung giebt er auf jedes Bollwerk 500 Infanteriſten, ſagt aber dabei, die Beſatzung könne füglich noch verſtärkt werden, und ein Zuſatz von 100 Mann auf

jedes Bollwerk ſey nicht nur nicht überflüſsig, ſondern ſogar nothwendig. Eine ſolche Feſtung wird demnach 3600 Infanteriſten zu ihrer Vertheidigung bedürfen.

§. 26.

Er iſt dabei der Meinung: die Kavallerie müſſe allezeit $\frac{1}{10}$ der Infanterie, und folglich ihre Stärke in dem hier angenommenen Falle 360 Mann betragen.

§. 27.

Seine Ausrüſtungstafeln ſind nach dieſem Grundſatze berechnet. Diejenige, welche die Befatzungen angiebt, iſt am einfachſten, denn es ſind überall 600 Infanteriſten und 60 Pferde auf ein Bollwerk in Anſchlag gebracht.

§. 28.

Dieſe Tafel ſetzt voraus, daſs die Feſtungen auſser den Ravelinen weiter keine Auſsenwerke haben. Wäre aber irgend ein detaſchirtes Fort oder Kaſtel da, würden auf daſſelbe noch beſonders 800, oder wenigſtens 600 Mann erfordert. Ein Kronwerk von gewöhnlicher Gröſse bedarf ebenfalls 600 Mann; abgeſonderte Reduten, die im Stande ſind, dem Kanonenfeuer eine Zeitlang zu widerſtehen, 150 Mann u. ſ. f. alle übrige Feſtungswerke.

§. 29.

Herr von Antoni ſpricht: Die von den Kriegsmännern befolgte Regel, um die Stärke der zu einer ordentlichen Vertheidigung nöthige Befatzung zu beſtimmen, ſey nicht allgemein anwendbar. Es ſey unter allen Umſtänden zweckmäſsiger, auf jede $9\frac{1}{2}$ Fuſs des bedeckten Weges in der angegriffenen Fronte, die beiden anſtoſsenden Waffenplätze mit einbegriffen, drei Mann Befatzung zu rechnen. Hier iſt jedoch ebenfalls nur die Rede von einer gewöhnlichen Feſtung, die keine Auſsenwerke hat, als die Raveline.

§. 30.

Iſt hingegen die Feſtung nach einem beſſern Fortificationsſyſteme angelegt, daſs entweder das Flankenfeuer die feindliche Batterie ſehr trifft, oder die Bollwerke durch Contregarden bedeckt ſind; muſs man 4 Mann auf jede 9 ½ Fuſs rechnen. Fünf Mann werden erfordert, wenn auch die Raveline Contregarden haben, oder wenn die Feſtung, obſchon übrigens ohne Auſsenwerke, mit einer Reihe Gegenminen verſehen iſt. Zwei Reihen Minengallerien machen 6 Mann auf jede 9 ½ Fuſs nöthig; welches auch ſtattfindet, wenn die Feſtung zwar nur eine Reihe Gallerien, aber nächſt den Ravelinen noch mehrere Auſsenwerke hat.

§. 31.

Zu dem Produkte dieſer Berechnungen muſs man noch die erforderlichen Wachten für die übrigen nicht angegriffenen Fronten und zur Sicherheit der Thore, der Eingänge in den Graben, der Magazine, ſo wie zu Erhaltung der innern Ordnung addiren. Die dreifache Summe aller herauskommenden Zahlen giebt alsdann die Stärke der Infanterie, um eine förmliche Belagerung auszuhalten.

§. 32.

Bei Bergfeſtungen, die keinen bedeckten Weg haben, darf man nur zwei Mann auf jede 9 oder 10 Fuſs des Umfanges rechnen. Hierzu die übrigen Wachten, und die Summe dreimal genommen, erhält man die erforderliche Stärke der Beſatzung.

§. 33.

Was die Artillerie anlangt, muſs man ſechs Artilleriſten auf jedes Geſchütz rechnen. Es ſind zwar eigentlich nur zwei Mann nöthig, und die übrigen können Gehülfen ſeyn; allein man muſs erwägen, daſs ein Drittheil zu verſchiedenen Arbeiten in dem Zeughauſe und Feuerwerkslaboratorio gebraucht wird, das

andere

andere Drittheil aber ruhet. Es ist wahr, dass ein Drittheil des Geschützes auf den nicht angegriffenen Fronten stehet, und daher nicht feuert; man darf jedoch diese Geschütze nie ganz leer stehen lassen, und muss auch auf die Todten und Verwundeten Rücksicht nehmen, deren Anzahl beträchtlich genug seyn wird, wenn die Vertheidigung hartnäckig zu werden anfängt, das sie nur durch eine gute, muthvolle und äusserst thätige Bedienung des Geschützes seyn kann.

§. 34.

Hieraus folgt: dass die Zahl der zur möglichst guten Vertheidigung einer Festung nöthigen Artillerieoffiziere die eigentlich verfassungsmäfsige Menge weit übersteigt. Denn können sie einander nicht ablösen; können sie nicht stets bei der Bedienung der Geschütze selbst zugegen seyn, darf man auch keine grofse Wirkung von letztern erwarten. Das ist eben eine der Hauptursachen der so auffallenden Ueberlegenheit des Angriffes über die Vertheidigung, dass in den Festungen das Geschütz aus Mangel hinlänglicher Aufsicht gewöhnlich schlecht geordnet und bedienet wird. Man höre, was du Püget hierüber sagt, nachdem er die besten Mittel angegeben hat, eine Festung durch das Geschütz zu vertheidigen:

§. 35.

»Wenn man das Vorhergehende liest, wird sich »jedem, wie mir, die Schwierigkeit aufdringen: woher »man während einer langen Belagerung alle zu die»sen Manöuvres nöthigen Offiziere, Artilleristen und »Gehülfen nehmen soll? Hierauf antworte ich: dass »ich gesagt habe, was ich für wahr hielt, und dass nur »der Hof, der Feldherr und der Gouverneur entschei»den müssen.«

§. 36.

»In allen Vorfällen des Krieges ſind die Offiziere „die Seele des Dienſtes. Da nun die Artillerie noch »auſser dem eigentlichen Treffen wichtige Verrichtun»gen an einzelnen Poſten und durch wenig Soldaten »erfordert, muſs dieſelbe durchaus eine viel gröſsere »Menge Offiziere haben, als die andern Truppen»arten. Es werden daher zu Vertheidigung einer Fe»ſtung wie Landau, ein Oberbefehlshaber, drei an»dere Stabsoffiziere, ein Major mit 2 Adjutanten und »50 Hauptleute und Subalternen nicht zu viel ſeyn. So »übertrieben dieſe Zahl auch immer ſcheinen mag, »wird ſie doch bei näherer Erwägung der Sache kaum »zureichen. Ich geſtehe zu, daſs man ihrer nicht ſo »viel nöthig hat, wenn ſie ſich begnügen, einige Tage »lang gegen die Attaquen ein übereiltes Feuer zu ma»chen, dadurch den gröſsten Theil der Laffetten zu »ruiniren, und alsdann unter dieſem Vorwande nur »ſchlecht und langſam zu ſchieſsen. Heiſst das aber »ſeinem Fürſten, ſeinem Vaterlande dienen; heiſst das »ſeine Schuldigkeit thun? Es iſt beſſer, weniger Fe»ſtungen zu haben, aber ſie gut zu vertheidigen.«

§. 37.

Um einen Ueberſchlag der zu gehöriger Vertheidigung einer Feſtung unumgänglich nöthigen Artillerieoffiziere zu machen; wollen wir annehmen, daſs ſie weiter keine Aufsenwerke hat, als die Raveline; und daſs ſie nur auf Einer Fronte angegriffen wird. Soll nun in dieſem Falle das Geſchützfeuer gut geleitet ſeyn, müſſen ſich wenigſtens zwei Artillerieoffiziere auf jedem Bollwerke der angegriffenen Fronte und drei auf den nebenliegenden Ravelinen befinden. Dies ſind zuſammen ſieben, die dreimal genommen, um einander ablöſen und die übrigen Dienſte verrichten zu können, 21 ausmachen. Hierzu kommt noch

ein Ober- ein Unterbefehlshaber, ein Major und ein Adjutant, in Allem 25 Offiziere.

§. 38.

Keine Aufsenwerke, ſo weitläufig, ſo ſtark und ſo gut angelegt ſie immer ſind, halten die Belagerer ſo lange auf, als eine einzige Reihe Gegenminen. Man ſcheint daher dieſes Vertheidigungsmittel allezeit mit in Anſchlag bringen zu müſſen, wenn von einer wichtigen Feſtung die Rede iſt. Nach Herrn von Antoni erfordert eine Reihe Gegenminen 200, zwei Reihen aber 300 Minirer. Hat auch die Feſtung keine Gegenminen, werden doch 2 bis 3 geſchickte Offiziere mit 50 Minirern ſehr nützlich ſeyn, um Fladderminen auf dem Glacis, im bedeckten Wege, in dem Graben — wenn er trocken iſt — und auf der Breſche anzulegen; ſo wie die von den Belagerern eroberten Aufsenwerke zu ſprengen.

II. Verproviantirung der Feſtungen.

§. 39.

Wenn eine Feſtung nicht mit Allem verſehen iſt, was zum Lebensunterhalt der Beſatzung gehört, wird die Stärke der letztern blos die Uebergabe zu beſchleunigen dienen. Dieſer Gegenſtand verdient daher die gröſste Aufmerkſamkeit und Ausführlichkeit. Die meiſte Schwierigkeit macht dabei die Beſtimmung der beſondern Arten der Lebensmittel und der Zeit, auf die ſie ausreichen ſollen.

§. 40.

Gewöhnlich und der Meinung der meiſten Schriftſteller gemäſs werden die Feſtungen auf drei, höchſtens auf vier Monat verproviantirt. Dieſem Gebrauch ſetzt der Ritter Folard folgende Betrachtung entgegen: Wenn der Feind gewiſs iſt, daſs eine Feſtung,

die er angreifen will, nur für die Zeit verproviantirt iſt, die ſie ſich halten kann, wird er die Blokade der Belagerung vorziehen, und ſo die Feſtung ohne Mühe und ohne Verluſt an Truppen und Munition mit allen darinnen befindlichen Kriegsbedürfniſſen in ſeine Hände bekommen. So gegründet und wahr dieſe Behauptung jedoch ſcheint, iſt ſie doch keinesweges auf jede Art Feſtungen und ohne Rückſicht auf die Nebenumſtände, anzunehmen. Man höre die Gründe dagegen:

§. 41.

1) Die auf drei Monat nöthigen Lebensmittel können in einer Blokade faſt noch einmal ſo lange dauern, weil die Beſatzung, die in dieſem Falle unvermeidliche Beſchränkung der Lebensmittel ausgenommen, wenig oder keine Beſchwerlichkeiten auszuſtehen hat. 2) Die Circumvallationslinien und die hier gewöhnlich auch nöthigen Contravallationslinien werden wegen ihrer groſsen Ausdehnung ſchwer zu behaupten ſeyn. 3) Die harte Witterung im Herbſt und Winter wird oft die nahen Hoffnungen des Feindes vereiteln. 4) Ein kurzer Zeitraum endlich, um den die Feſtung ſich länger hält, kann ſie durch einen ankommenden Entſatz gänzlich retten.

§. 42.

Weil nun hieraus folgt: daſs die Verproviantirung jeder Feſtung mit Rückſicht auf ihre Lage und auf die Umſtände geſchehen muſs, wollen wir die verſchiedenen Gründe näher beleuchten, aus denen man mit Recht hoffen kann, daſs eine Belagerung nicht zu lange dauern, oder daſs wenigſtens der Feind nicht die Blokade wählen werde.

§. 43.

1) Alle Feſtungen, die leicht entſetzt werden können, dürfen keine langwierige Belagerung fürchten.

2) So auch kleine ſchwach beſetzte Schlöſſer, die weiter keine Einwohner haben; wo daher der Feind durch eine lange Belagerung mehr verlieren würde.

3) Nicht minder Feſtungen, die auf ſteilen Felſen liegen.

4) Die, deren umliegende Gegend zu einer gewiſſen Jahreszeit durch das Meer, durch Flüſſe oder Waldſtröme überſchwemmt wird.

5) Diejenigen, welche zwar trocken liegen, aber durch Dämme oder Schleuſen plötzlich unter Waſſer geſetzt werden können.

6) Tief im Lande liegende Feſtungen, wo es dem Feinde ſehr ſchwer wird, ſich mit Lebensmitteln und Munition zu verſorgen.

7) Endlich alle die, in deren Nähe eine dem Feinde überlegene Armee ſtehet.

§. 44.

Feſtungen im Gegentheil, bei denen ſich keiner der eben angeführten Umſtände findet; vorzüglich die, welche mitten in feindlichen Ländern liegen, haben eine Blokade zu beſorgen; ſie müſſen daher auf eine beträchtliche Zeit mit den unentbehrlichſten Lebensbedürfniſſen verſehen werden.

§. 45.

Vorausgeſetzt, daſs demnach die Verproviantirung minder von der Stärke der Beſatzung, als vielmehr von den eintretenden beſondern Umſtänden abhängt; wenden wir uns zu einigen allgemeinen Grundſätzen und Betrachtungen in Abſicht der Lebensmittel an ſich ſelbſt.

§. 46.

Zu den unentbehrlichſten Mundvorräthen gehören vorzüglich Brod, das den Soldaten ernährt, und Wein, der ihn ſtärkt, und ihn geſchickt macht, die

Beſchwerden und Gefahren der Belagerung ſtandhaft zu ertragen.

§. 47.

Obwohl die gewöhnliche Ration des Soldaten im Krieg und Frieden 1 ½ Pfund Brod (bei den deutſchen Armeen 2 Pfund) iſt; machen es doch die Wachen und unaufhörlichen Beſchwerden in einer belagerten Feſtung nothwendig, die Rationen bis auf 2 Pfund Mehl (gegen 3 Pfund Brod,) zu erhöhen, weil hier der Mann ſich auch durch nichts anders helfen kann.

§. 48.

Faſt alle Schriftſteller ſtimmen darinnen überein, daſs die Einführung des Zwiebackes zu Unterhaltung der Truppen in Kriegszeiten bequemer und vortheilhafter ſeyn würde, weil er eine beſſere Nahrung giebt, als das Brod, viel weniger wiegt; ſich gut aufbewahren läſst, und durch ſeinen Gebrauch Mühlen, Backöfen etc. entbehrlich werden. Er wäre deshalb ſehr gut zu Proviantirung der Feſtungen, vorzüglich der an der See liegenden, wo durch die Feuchtigkeit immer eine beträchtliche Menge Mehl verdirbt. Aus dieſem Grunde muſs man auch bei Verſorgung ſolcher Oerter allezeit eine gröſsere Menge Mehl in Anſchlag bringen, als zum wirklichen Verbrauch der Truppen erfordert wird.

§. 49.

Bei andern Nationen pflegt man mehr Bier oder Cider als Wein anzuſchaffen, und wirklich erſetzen beide Getränke die Stelle des letztern hinreichend. Hier in Spanien aber bedarf man ihrer nicht, denn ſie ſind doch immer ſchlechter als Wein, und koſten mehr. Die Menge des Weines hängt von ſeiner Güte ab; doch wird es immer beſſer ſeyn, dem Soldaten einmal ſo viel als das andere zu geben, und

ihn den guten Wein mit Waſſer vermiſchen zu laſſen, denn da er die Beſchaffenheit des Weines nicht zu beurtheilen weiſs, wird er verdrüſslich werden, wenn er die gewohnte Portion verringert ſiehet. Man pflegt auch den Soldaten etwas Branntwein zu geben, welches ſehr gut iſt, denn er macht ſie — mäſsig genoſſen — muthig und ſtark.

§. 50.

Die Verſorgung mit Waſſer iſt von der äuſserſten Wichtigkeit. Man darf ſich hier nicht mit Röhrwaſſern und einem kleinen Bach begnügen, die dem Feinde leicht abzuſchneiden ſeyn würden. Wenn man daher keine Teiche in der Feſtung hat, darf es doch nicht an Brunnen und Ciſternen fehlen.

§. 51.

Brod und Waſſer, als die nothwendigſten Lebensmittel, müſſen nicht ſparſam, ſondern ſelbſt überflüſsig in einer Feſtung vorhanden ſeyn, beſonders wo ſich eine Blokade oder lange Belagerung erwarten läſst. Das Getraide und Mehl werden in verſchiedene Magazine vertheilt, die von einander entfernt ſind, um nicht das Schickſal der Feſtung von einem oder zweien Magazinen abhängig zu machen, die in Brand gerathen und die Uebergabe veranlaſſen könnten. Ueberdieſes geben die Belagerer nie eine gute Capitulation, wenn es dem Orte an Lebensmitteln fehlt.

§. 52.

Noch muſs bey der Verproviantirung auf den Gebrauch und auf die Erzeugniſſe des Landes Rückſicht genommen werden, in welchem die Feſtung liegt. Es kann oft nöthig ſeyn, einen Theil des Pro-

viants in Roggen, *) türkiſchem Korne oder Reis beſtehen zu laſſen. Nicht minder erfordern die Feſtungen in Weſtindien ganz andere Lebensmittel, als die europäiſchen.

§. 53.

Wenn die Feſtung mit den unentbehrlichen Dingen verſehen iſt, kommen die andern, die ebenfalls nöthig ſind, obſchon ſie nicht eigentlich zu jenen gehören. Das Fleiſch ſtehet unter ihnen oben an, und da es friſch am geſündeſten und nahrhafteſten iſt, ſorgt man für Rindvieh und Fütterung an Stroh, Heu, Haber, Wicken u. ſ. w. Erlaubt jedoch die Gelegenheit der Feſtung kein lebendiges Vieh zu halten, erſetzt man es durch geſalzenes Fleiſch, das man einigemal wöchentlich vertheilt. So kann man auch alle Wochen zwei oder mehrere mal Fiſche an die Beſatzung austheilen; z. B. Stockfiſch, geräucherte Heringe, Salzfiſch und dergl. Mit dem Fleiſche muſs man ſich ebenfalls nach der Landesart richten, je nachdem Ochſen, Kühe, Maulthiere, Schafe oder Ziegen am leichteſten zu haben ſind. Es iſt jedoch durchaus nöthig, eine gewiſſe Anzahl Ochſen oder groſse Schafe zu haben, weil die friſchen Häute derſelben bei der Vertheidigung mancherlei Nuzen gewähren.

§. 54.

Auf das Fleiſch folgen die Gemüſe, unter denen die Erbſen ohne Zweifel am vorzüglichſten, aber gewöhnlich ſelten und daher auch theuer ſind. **) Der Reis

*) In den nördlichen Ländern, wo der gemeine Mann an Roggenbrod gewöhnt iſt, bedarf es nur einer geringen Menge Weizen zu Suppen etc.

Anmerk. des Ueberſ.

**) Es iſt hier die Rede von der ungleich beſſern ſpaniſchen Art, die in kleinen rauchen Schoten wächſt. Die gewöhnlichen Erbſen ſind bei uns nichts weniger als ſelten.

ist es nicht so sehr, und ebenfalls gut. Am meisten muss man sich jedoch mit dem versehen, was im Lande selbst wächst und leicht zu haben ist.

§. 55.

Das Oel hat zwei sehr verschiedene Bestimmungen, und kann daher auch von zweierlei Art angeschafft werden. Weil unterdessen das Olivenöl in Spanien sehr wohlfeil ist, und das Nussöl viel theurer kommen würde; kann man in den meisten Fällen blos ersteres anschaffen. Ich sage in den meisten; denn es könnte doch zuweilen bequemer seyn, zum Brennen Leinöl — oder noch besser Rübsenöl — zu nehmen.

§. 56.

Die französischen Schriftsteller führen in ihren Proviantirungsanschlägen eine beträchtliche Menge feiner Gewürze und trockner Früchte auf. An die Stelle jener können wir füglich den Pfeffer setzen, der wohlfeiler und der Mässigkeit des Soldaten angemessener ist, auch dem Geschmack unserer Truppen mehr entspricht. Früchte sind ganz überflüssig, eine kleine Menge für die Kranken und Verwundeten ausgenommen.

§. 57.

Man wird aus dem, was in dieser Numer gesagt worden ist, leicht einsehen, dass die Verproviantirung einer Festung, die in einem Lande zweckmässig und gut ist, in einem andern ganz unpassend und selbst lächerlich seyn würde, weil die Gebräuche und die Erzeugnisse sehr verschieden sind. Die Vaubanischen Tafeln, die man an verschiedenen Orten findet, werden nebst dem, was sich in der fünften Numer darüber gesagt findet, mehr Licht über diesen Gegenstand verbreiten.

§. 58.

Ich erwähne hier nichts von den Bedürfniſſen der Einwohner, in der Vorausſetzung, daſs der Gouverneur ſie dahin bringen wird, ſich noch mehr anzuſchaffen, als ſie wirklich nöthig haben, damit ſie allenfalls die Beſatzung unterſtützen können.

III. Ausrüſtung der Feſtung mit Geſchütz und Gewehr.

§. 59.

Die Verſorgung einer Feſtung mit Geſchütz iſt unter allen Theilen dieſes Abſchnittes derjenige, welcher uns unmittelbar angeht. Man muſs dabei zu gleicher Zeit den hohen Preiſs des Geſchützes und den Vortheil, den der Feind nach Uebergabe der Feſtung daraus ziehen kann, vor Augen haben; auf der andern Seite aber auch bedenken, daſs die Vertheidigung faſt ganz davon abhängt. Folglich iſt Mangel hier eben ſo nachtheilig als Ueberfluſs, und man verſiehet es gemeiniglich durch letztern. Man will immer den ganzen Umfang der Feſtung mit Geſchütz beſetzt haben; dies iſt zuviel; denn da man nicht alles gehörig gebrauchen kann, macht es nur unnütze Beſchwerde. Hiervon ſind jedoch ſolche Feſtungen auszunehmen, aus denen andere oder auch eine Armee verſorgt werden ſollen; nicht minder die Seeſtädte, die oft Kriegsſchiffe und andre Fahrzeuge mit Geſchütz verſehen müſſen.

§. 60.

Sehr groſse Feſtungen erfordern verhältniſsmäſsig weniger Geſchütz als kleine. Da niemals mehr als zwei Fronten auf einmal angegriffen werden, dürfen auch nur dieſe vollſtändig mit Geſchütz beſetzt werden. Weil man aber nicht den Ort voraus weiſs,

den der Feind zum Angriff wählen wird, müſſen alle Bollwerke u. ſ. w. eine gleiche Anzahl Kanonen bekommen, bis die eigentlichen Attaquen beſtimmt ſind, worauf man von den übrigen Poſten einige Geſchütze wegnimmt, um ſie dahin zu führen, wo ſie nöthig ſind.

§. 61.

Aus dieſer Vorausſetzung ergiebt ſich, daſs man ſoviel Geſchütz haben muſs, als auf den ganzen Umfang der Feſtung vertheilt nöthig iſt, um jedes feindliche Unternehmen zu vereiteln. Es darf folglich kein einziger Poſten ganz entblöſst ſeyn, und die Erfahrung hat gelehrt, daſs hierzu ſechs bis zehn Geſchütze von allen Kalibern auf jedes Bollwerk hinreichend ſind.

§. 62.

Feſtungen, die auf ſteilen Felſen oder am Meere liegen, haben gewöhnlich nicht ſo viel Bollwerke, als ſie ihrer Gröſse nach haben ſollten. Bei erſtern bedarf es faſt gar keines Geſchützes an den unzugänglichen Orten, alle die angreifbaren hingegen müſſen vollſtändig damit verſehen ſeyn. Da die Seeplätze auch zu Waſſer angegriffen werden können, erfordern ſie hier eine beträchtliche Menge Geſchütz, um die feindlichen Schiffe damit abhalten zu können.

§. 63.

Wird nun die Anzahl des in der Feſtung nöthigen Geſchützes als bekannt angenommen, findet ſich die zweite gröſsere Schwierigkeit, die zweckmäſsigſten Arten und Kaliber deſſelben zu beſtimmen. Man verfällt hier gewöhnlich in den Fehler, gröſstentheils ſtarke Kaliber zu wählen, die doch ſowohl wegen des gröſsern Munitionverbrauchs, als wegen der ſo ſchwierigen Bewegung von einem Orte zu dem andern, ſehr nachtheilig ſind. Wir wollen daher näher unterſu-

chen, welches hier die Gränzen ſind, wo nicht die Zahl des gröſsen und kleinern Geſchützes ſcheidet.

§. 64.

Sorgfalt muſs man hier aus einem andern Geſichtspunkte betrachten, als Landſchlachten. Es ſo durchaus von der Waſſerlinie klokirt werden müſſen, erfordern ſie auch auf derſelben ſehr gröſses Gewicht. 36pfündige Kanonen ſind die beſten, und nur wenn es daran fehlt, nimmt man anſtatt ihrer 24pfündige: man erlangt dadurch den Vortheil, die feindlichen Schiffe entfernt zu halten, daſs ihrer entweder eine gröſsere Menge ſtationirt, oder aber ſie weiter aus einander geſtellt werden müſſen, wodurch es einem Entſatz leichter wird, hindurchzukommen.

§. 65.

Der Einfluſs des Widerſtandes der Luft iſt ſo wichtig, daſs er die Schuſsweiten auf einen geringen Theil deſſen herabſetzt, was ſie ohne ihn ſeyn würden. Da nun die Kugeln von gröſserm Kaliber verhältnismäſsig einen geringern Widerſtand erleiden, haben ſie auch nothwendig gröſsere Schuſsweiten, und die Erfahrung hat gezeigt, daſs ſich bei zwei Kanonen von verſchiedenem Kaliber, mit ihrem Kugelgewicht angemeſſenen Ladungen, die Schuſsweiten wie die Durchmeſſer der Kugeln verhalten.

§. 66.

Es iſt dies jedoch nicht der gröſste Vortheil der ſtarken Kaliber; wichtiger iſt der, daſs ihre Kugeln nach Verhältniſs ihrer Schwere auch gröſsere Löcher machen, und iſt die in den Bord eines Schiffes von einer 24pfündigen Kugel gemachte Oeffnung achtmal gröſser als von einer 36pfündigen. Nicht minder ſchlägt eine ſolche Kugel durch die ſtärkſten Fahrzeuge hindurch, und die Maſtbaume und Segelſtangen, gegen die viele kleine Kugeln keine Wirkung

thun, werden von einer einzigen groſsen zerbrochen.

§. 67.

Aus denſelben Gründen muſs man in den Seeplätzen auch eine Anzahl Fuſsmörſer und andere mit ſolchen Kammern haben, die eine groſse Wurfweite gewähren, denn durch ſie wird man die feindlichen Fahrzeuge nöthigen, ſich ſo weit zurückzuziehen, daſs ſie der Feſtung keinen Schaden thun und auch nicht ſo leicht einen Entſatz hindern können.

§. 68.

Feſtungen hingegen, die blos zu Lande angegriffen werden können, bedürfen keiner gröſsern Kaliber, als der Sechzehnpfünder, und auch dieſer nur in geringer Anzahl. Denn die erſten Batterien des Belagerers durch Kanonen zerſtören wollen, heiſst die Munition verſchwenden und ſein Geſchütz für den Augenblick unbrauchbar machen, wo man ſich deſſelben mit Vortheil bedienen kann. Die gröſsere Hälfte muſs daher aus kleinem und leichten Geſchütz beſtehen, das ſich nicht nur leicht von einem Orte zum andern bringen läſst, und deſſen Laffetten bald wieder herzuſtellen ſind, ſondern das auch weniger Munition verſchwendet und mehr Geſchwindigkeit beim Gebrauch gewähret. Alles Vortheile, die man ſich zu erhalten ſuchen muſs.

§. 69.

Die vierpfündigen Kanonen, unter allen die leichteſten, ſind daher auch in einer Belagerung die nützlichſten: ſie dienen zu Unterſtützung der Ausfälle, und wenn man ſie in den bedeckten Weg, in die Fleſchen, Redans u. ſ. w. ſetzt, beſtreichen ſie die Tranſcheen, und hindern durch ihre Rikoſchetts den Fortgang der Attaquen.

§. 70.

Zu demſelben Endzweck ſind auch die Haubitzen ſehr nützlich. Die ſechszolligen vorzüglich laſſen ſich leicht von einem Poſten nach dem andern bringen und überall hinſtellen. Man giebt ihrer daher in eine Feſtung 8, von den achtzolligen hingegen nur 4. *)

§. 71.

Die Fuſsmörſer ſind nur in den Seeplätzen brauchbar, denen man 8 oder mehr von dieſer Gattung giebt. Die ordinairen zwölfzolligen ſind am vortheilhafteſten gegen die feindlichen Batterien, denen man faſt nur allein damit beikommen kann. Ihre Bomben zerſchlagen die Laffetten, ſtürzen die Schulterwehren um, ſprengen noch ſo gut verwahrte Magazine in die Luft, und machen die Belagerer ſchüchtern. Zwei Mörſer von dieſem Kaliber auf jedes Bollwerk werden daher nicht zuviel ſeyn.

§. 72.

Mit den neunzolligen Mörſern kann man ſehr gut die Spitzen der Sappen, die Eingänge der Minen und die Logementer des Feindes auf dem bedeckten Wege bewerfen. Sie haben nur den Fehler, daſs ſie noch zu ſchwer ſind, um beweglich genug zu ſeyn, und daſs ihre Bomben zu groſs für ihre Beſtimmung ſind. Es würde daher beſſer ſeyn, achtzollige oder die ſechszolligen, wie wir ſie jetzt haben, anſtatt ihrer zu nehmen; dieſe laſſen ſich leichter bewegen und bedienen, und ihre Munition iſt nicht ſo theuer. Von den neun- und achtzolligen giebt man 3 auf 2 Bollwerke, von den ſechszolligen aber 2 auf jedes Bollwerk.

*) Bei dem ſo anerkannten vielfachen Nutzen der Haubitzen iſt dies offenbar zu wenig; man kann ihrer füglich noch einmal ſoviel nehmen.

Anmerk. d. Ueberſ.

§. 73.

Die Steinböller — pierriers — ſind bei der Vertheidigung der Feſtungen noch nützlicher als bei dem Angriff. Mit Steinen, zweipfündigen Kugeln, Handgrenaden und Kunſtfeuern geladen, beläſtigen ſie die Belagerer auſserordentlich, wenn ſie ſich dem bedeckten Wege nähern. Allgemein wird auf jedes Bollwerk ein Steinböller gerechnet; in Feſtungen aber, die mit Gegenminen verſehen ſind, wo daher der Feind ſich in die Minentrichter logiren kann, muſs eine gröſsere Anzahl Steinböller und Mörſer von kleinem Kaliber vorhanden ſeyn.

§. 74.

Auſser dem groben Geſchütz iſt noch vielerlei anderes Gewehr zur Vertheidigung einer Feſtung nöthig. Die gewöhnlichen Flinten ſind nur bei den Ausfällen oder bei der Wiedereroberung irgend eines verlornen Werkes brauchbar; denn ſie haben übrigens eine zu kleine Schuſsweite und nicht genug Eiſenſtärke, um ein ſo lebhaftes und ununterbrochnes Feuer auszuhalten, wie es die Beſatzung von den Wällen der angegriffenen Fronte machen muſs, ſobald der Feind nahe genug heran iſt. Es ſind daher hier ſtärkere Feuergewehre nothwendig; nämlich Muſketen mit Flintenſchlöſſern, die man unter dem Namen der Wallmuſketen kennt. Die Schriftſteller ſind in Abſicht ihrer Anzahl verſchiedener Meinung; einige wollen ſoviel haben, als die Beſatzung an Infanterie ſtark iſt; andere verlangen nur $\frac{5}{6}$ der letztern; noch andere $\frac{1}{3}$, vorausgeſetzt, daſs ſoviel zu Beſetzung der angegriffenen Poſten gehört. Der Herr von Moni giebt die allgemeine Regel: auf jeden Soldaten der Beſatzung müſſen zwei Gewehre vorräthig, $\frac{3}{4}$ dieſer Zahl aber Wallmuſketen und $\frac{1}{4}$ gewöhnliche Infanteriegewehre ſeyn. Immer muſs man jedoch bei ſol-

chen Ausrüſtungen auf die Zeit hinlänglich Rückſicht nehmen, welche die Feſtung ſich halten kann.

§. 75.

Bei der Vertheidigung muſs man es ſeine vornehmſte Sorge ſeyn laſſen, die Arbeiten der Belagerer eben ſowohl zu hindern, als die ſchon fertigen zu zerſtören. Zu jener Abſicht dienen vorzüglich die Doppelhaken, die beweglich genug ſind, richtig Schuſs halten und weit tragen, ſo daſs man mit ihnen die Rekognoſcirungen ſehr wirkſam verhindern und das Sappiren im bedeckten Wege erſchweren kann. *) Von dieſen Doppelhaken verlangt der Herr von Moui 200 für Feſtungen vom erſten Range; 150 für Feſtungen vom zweiten, 100 für Feſtungen vom dritten Range, und endlich 50 für Kaſtelle, Forts oder Oerter, die keine förmliche Belagerung aushalten können. Unter Feſtungen vom erſten Range werden ſolche verſtanden, die mehr als 3000 Mann Beſatzung haben, da ſie bei Feſtungen vom zweiten nur 1500 bis 3000, und vom dritten 400 bis 1400 Mann ſtark iſt.

§. 76.

Noch beſſer als die Doppelhaken ſind eine Art kleiner Falkonets, die der Marſchall von Sachſen unter dem Namen der Amuſetten einführte. Sie haben eine ſehr beträchtliche Schuſsweite, treffen ganz gut, und gehen durch jeden gefüllten Schanzkorb hindurch. Sie ſcheinen daher gegen die Sappen vorzüglich anwendbar zu ſeyn.

§. 77.

*) Noch beſſer ſind zu dieſem Endzweck gute Scheibenbüchſen, die auf eine ſtarke Ladung eingerichtet, eben ſo weit tragen und zuverläſſiger Schuſs halten als jene.

Anm. d. Ueberſ.

§. 77.

Wenn die Feſtung Contreminen hat, ſind zu Vertheidigung der Gallerien auſser dem vorerwähnten Feuergewehr noch einige Paare Piſtolen und ſehr kurze Stutzbüchſen nöthig, deren Menge der Zahl der Minengänge angemeſſen ſeyn muſs.

§. 78.

Zu Vertheidigung der Breſche, bei Stürmen, Leitererſteigungen, und ſelbſt bei Ausfällen nach einem heftigen und anhaltenden Regen wird verſchiedenes Stangengewehr erfordert, als Spontone, Partiſanen, Helebarten, Piquen und Sturmſenſen. Der Herr von Antoni bringt für ein Sechseck, das nur auf einer Fronte angegriffen wird, 400 Spontone und eben ſo viel Sturmſenſen in Vorſchlag; der Marſchall Vauban hingegen fordert ebenfalls für ein Sechseck 1300 Piquen, 625 Spontone, 150 Helebarten und 120 Sturmſenſen.

§. 79.

Ich muſs hier noch die nähere Beſtimmung einiger Geſchützausrüſtungen von verſchiedenen Verfaſſern beibringen, damit man diejenige, darunter wählen kann, die man für die zweckmäſsigſte hält.

Der Marſchall Vauban rechnet in ſeinen Tabellen auf eine Feſtung von vier Bollwerken:

4	Kanonen	von	24	Pfund	Kaliber
6	—	—	16	—	—
8	—	—	12	—	—
10	—	—	8	—	—
12	—	—	4	—	—

Bei einer Feſtung von mehrern Bollwerken vermehrt er die Kanonen von jedem Kaliber im Verhältniſs zu zweien auf ein Bollwerk. Er rüſtet die eben erwähnte Feſtung ferner aus mit 3 zwölfzolligen Mörſern, 3 achtzehnzölligen Steinböllern, und eben ſoviel 33zol-

ligen Mörſern, die auf einmal eine Bombe und 12 Grenaden werfen. Auf jedes Bollwerk aber, das die Feſtung mehr hat, giebt er von jeder der drei Mörſergattungen einen zu.

Der Herr von Antoni beſtimmt zu Vertheidigung eines Sechseckes, das nur auf Einer Fronte angegriffen wird,

12 Kanonen von 24 Pfund.
18 —— —— 12 ——
12 —— —— 6 ——
18 —— —— 6 —— eiſerne.
4 kurze — — 3 ——
6 Steinböller
4 groſse
4 mittle und } Mörſer.
6 kleine

Du Puget ſagt: eine Feſtung, die durch ihre Gröſse und Werke zu einer guten Vertheidigung geſchickt ſey, wie Landau, erfordere wenigſtens 100 Kanonen von allen Kalibern, 30 zwölfzollige Mörſer, 30 achtzollige Mörſer und Haubitzen, und 8 bis 10 Steinböller.

§. 80.

Aus allen dem bisher Geſagten folgt: daſs die Ausrüſtung mit Geſchütz zur Vertheidigung von ſolch' einer Menge Nebenumſtände abhängt, daſs es unmöglich iſt, eine unwandelbare Richtſchnur feſtzuſetzen. Die Dinge, welche den weſentlichſten Einfluſs darauf haben, ändern ſich von einem Kriege zum andern, ja ſelbſt in dem nämlichen Feldzuge ab; nur allein Erfahrung und eigenes Nachdenken können hier vollſtändigen Unterricht geben.

§. 81.

Ich ſchlieſse mit der Bemerkung: Sobald eine Feſtung einen hartnäckigen und ihrer Stärke ange-

meſſenen Widerſtand thun ſoll, muſs der Gebrauch alles eiſernen Geſchützes aus derſelben gänzlich verbannt und die angegriffene Fronte einzig und allein mit metallnem Geſchütz beſetzt werden. Zwei Gründe ſprechen dafür: einmal, daſs der Roſt, dem das Eiſen ſo ausgeſetzt iſt, den Kaliber der Geſchütze vergröſſert, daſs alsdann die Kugeln zuviel Spielraum haben, und die Schüſſe unrichtig gehen; zweitens aber, daſs alles Guſseiſen ſpröde iſt, und daſs daher die eiſernen Kanonen keines langen Gebrauches fähig ſind, ohne zu ſpringen.

§. 82.

Dies iſt jedoch keinesweges ſo zu verſtehen, als dürfe man in Ermangelung metallnen Geſchützes nicht allen nur möglichen Gebrauch von dem eiſernen machen. Der Soldat muſs keine Gefahr ſcheuen, gleichviel, ob ſie von dem feindlichen oder ſeinem eignen Geſchütz herrührt; er darf deshalb nie unterlaſſen, ſeine Schuldigkeit zu thun.

IV. Verſorgung der Feſtungen mit Munition, Laffeten und anderem Kriegsgeräthe.

§. 83.

In jeder belagerten Feſtung iſt Schieſspulver die Haupttriebfeder der Vertheidigung. Geſchütz, kleines Gewehr, Kunſtfeuer, mit Einem Worte, jedes dem Feinde zu ſchaden beſtimmte Werkzeug, iſt ohne Pulver wirkungslos. Letzteres iſt daher das koſtbarſte, über deſſen Erhaltung man am ſorgfältigſten wachen und das man mit der äuſserſten Sparſamkeit anwenden muſs. Um nun die erforderliche Menge deſſelben zu beſtimmen, muſs man die Zahl der Vertheidiger und der Geſchütze nach ihren Kalibern und

Arten wiſſen; muſs wiſſen, ob die Feſtung Gegenminen hat oder haben kann; und muſs durch die Vergleichung der Stärke und Güte ihrer Werke mit der Stärke und Kriegserfahrung des Feindes die Zeit berechnen, welche ſie ſeinen Angriffen widerſtehen kann, um daraus den Aufwand von Pulver zu finden, den die Vertheidigung in der bemerkten Zeit erfordert.

§. 84.

Schon in der erſten Numer iſt geſagt worden, daſs die Stärke der Beſatzung von der nöthigen Menge Soldaten abhängt, um die angegriffene Fronte zu beſetzen, und ein immerwährendes Feuer auf den Feind zu machen. Es muſs daher ein gewiſſes Verhältniſs zwiſchen dem Pulvervorrath und der Beſatzung ſtattfinden; vorausgeſetzt, daſs nur ein Drittheil derſelben im Dienſt iſt.

§. 85.

Es ſind zwar oben die Umſtände angegeben worden, worauf bei der Ausrüſtung einer Feſtung mit Geſchütz Rückſicht zu nehmen iſt; allein, es bleibt immer noch die Schwierigkeit, die Zahl der Schüſſe und die zu jedem nöthigen Ladungen zu beſtimmen. Von dem erſtern werde ich bei Gelegenheit der übrigen Munition reden; in Abſicht des zweiten Punktes aber weichen die Schriftſteller auſserordentlich von einander ab; denn z. B. Antoni giebt den 24pfündigen Kanonen 8 Pfund Pulver auf jeden Schuſs, während St. Auban ihnen nur 2 Pfund zutheilt. Da man nun auf dieſe Art den Schriftſtellern nicht folgen kann; müſſen wir hier unterſuchen, welche Ladungen am zweckmäſsigſten ſind, um die natürlichen Abſichten des Belagerten zu erfüllen.

§. 86.

Die Erfahrung hat gezeigt, daſs jede Feſtung, welche die Werke, und vorzüglich die Batterien de

Belagerer durch directe Schüſſe zerſtören will, nichts weiter bewirkt, als ihr Geſchütz in kurzer Zeit demontirt zu ſehen; es ſey denn, daſs ihre Batterien den feindlichen Batterien überlegen und die letztern ſchlecht angelegt wären. Der Hauptzweck der Belagerten muſs demnach nicht die Zerſtörung ſchon fertiger Arbeiten, ſondern vielmehr die Verhinderung und Erſchwerung der bloſs angefangenen ſeyn. Hierzu ſind aber ſchwache Ladungen vorzüglicher, weil ſie hohe Rikoſchetts geben, die hinter die Bruſtwehren fallen oder den Feind nöthigen, ſie ſehr hoch zu machen; überdieſes bleiben die Kugeln nicht ſo leicht in der friſch aufgeworfenen Erde ſtehen, weil ſie nicht ſo tief eindringen, wie bei ſtarken Ladungen.

§. 87.

Sollen die Batterien der Feſtung nicht beinahe augenblicklich vom Feinde demontirt werden, dürfen ſie keinen feſten und beſtimmten Stand haben, und man muſs ſie durch die Bruſtwehr und durch Traverſen gedeckt, gebrauchen. Weil ſie nun dabei im Bogen ſchieſsen müſſen, und die feindlichen Attaquen für ziemlich nahe anzunehmen ſind; können die Ladungen auch ſehr ſchwach ſeyn, wie ſie St. Auban vorſchlägt, nämlich

Für den Vierundzwanzigpfünder	2	Pfund
— — Sechzehnpfünder	1 ½	—
— — Zwölfpfünder	1	—
— — Achtpfünder	¾	—

§. 88.

Ganz anderer Ladungen muſs man ſich im Gegentheil bedienen, wenn man nach dem Artilleriepark oder Materialiendepot, die vielleicht noch im Kanonenſchuſs der Feſtung liegen, ſchieſsen will; wenn man in der Nacht der Eröffnung der Laufgräben nach allen Zugängen feuert; wenn es zuweilen durch die

Umſtände erheiſcht wird, irgend eine Batterie ein zu ſtürzen, und endlich in den Seeplätzen.

§. 89.

In Abſicht der Mörſerladungen iſt wenig zu erinnern; ſie werden ſo eingerichtet, daſs die Bomben, Grenaden und Kunſtfeuer die gewöhnlich nicht weit entfernten Gegenſtände erreichen.

§. 90.

Die Ladungen der zwölfzolligen und aller andern Bomben, die beſtimmt ſind, die Batterien der Belagerer einzuſtürzen, müſſen ſo ſtark als möglich ſeyn, damit ſie wie Fladderminen wirken. Diejenigen Bomben und Grenaden aber, welche bloſs die Belagerungsarbeiten hindern ſollen, werden nur ſchwach geladen, damit die Stücken nicht ſo hoch und ſo weit gehen.

§. 91.

Um das zu den Gegenminen nöthige Pulver zu berechnen, muſs man die wirklich in der Feſtung befindlichen oder die, welche man anlegen kann, anſchlagen, und ihre Ladungen durch ihre kürzeſten Widerſtandslinien, die Beſchaffenheit des Erdbodens und durch ihre verlangten Wirkungen beſtimmen. Man darf jedoch dabei nie vergeſſen, daſs dieſe Vertheidigungsweiſe, die kräftigſte und wirkſamſte unter allen, viele und geübte Minirer erfordert. Ohne dieſe wird man nur Zeit, Geld und Leute unnützerweiſe aufopfern.

§. 92.

Man muſs ebenfalls das Pulver in Anſchlag bringen, das zu Kunſtfeuern, Fladderminen und bei Vertheidigung der Breſche verbraucht wird. Ich kann jedoch hier nicht ausführlicher ſeyn, weil die Umſtände ſich bei jeder Feſtung auf verſchiedene Art verändern. Ich will daher nur den Gegenſtand überhaupt

angeben, damit man, wenn der Fall eintritt, gute Bücher und die Erfahrung zu Rathe ziehen kann.

§. 93.

Wir kommen nun auf den ſchwierigſten und am meiſten zuſammengeſetzten Punkt bei der Ausrüſtung einer Feſtung, auf die Zeit, welche ſie Widerſtand zu leiſten fähig iſt. Eine Aufgabe, bei der eine ſo unendliche Menge verſchiedener Umſtände zuſammentrifft, daſs es unmöglich iſt, ſie genau genug aufzulöſen. Der bekannte Vauban hat das letztere verſucht, indem er gewiſſe Data feſtſetzt, und bei beiden, ſowohl dem Belagerer als dem Belagerten, gleichen Muth mit allen möglichen Kenntniſſen in dieſem Fache vereinigt annimmt.

§. 94.

Er ſetzt eine regulaire Feſtung von ſechs Bollwerken mit Ravelinen voraus, deren trockner oder mit Waſſer angefüllter Graben gut revetirt und mit einem gehörig palliſadirten bedeckten Wege umgeben iſt, um ſich herum aber eine ebne Gegend, und in der Weite des Kanonenſchuſſes weder irgend einen gedeckten Poſten noch auch eine dominirende Anhöhe hat. Hierauf gründet er denn die Berechnung der zu Führung des Angriffes nöthigen Zeit:

Zu Einſchlieſsung und Rekognoſcirung der Feſtung, Beſtimmung der Linien, Herbeiſchaffung der verſchiedenen Bedürfniſſe und andern Vorbereitungen werden erfordert	4 Tage
Von Eröffnung der Tranſchee, bis man im Stande iſt, den bedeckten Weg anzugreifen,	9 ——
Zu dem Angriff und zu der Eroberung des bedeckten Weges, die Wegnahme der Waffenplätze und Traverſen und	

die vollkommene Festsetzung darauf mit gerechnet	4 Tage
Der Uebergang über den Graben des Ravelins	3 ——
Eine Sturmlücke mit Kanonen oder durch Minen in dasselbe zu machen	4 ——
Die Einnahme des Ravelins und seiner Retiraden	3 ——
Zu dem Uebergange über den Hauptgraben bis an die beiden angegriffenen Bollwerke, vorausgesetzt, dass man noch vor Eroberung des Ravelins den Anfang dazu gemacht hat	4 ——
Um durch Minen, oder in ihrer Ermangelung, durch auf dem bedeckten Wege errichtete Batterien eine hinlängliche Bresche zu bewirken	4 ——
Zu Vertheidigung der Bresche	2 ——
Zu Uebergabe der Festung, und die Kapitulation zu Stande zu bringen	2 ——
Endlich auf die Fehler und durch mancherlei Nachlässigkeiten erzeugte Versäumnisse rechnet er	4 ——
In allem	43 ——

§. 95.

Bei dieser Berechnung der möglichen Dauer einer Belagerung, die er für hinlänglich richtig hält, glaubt er, dass eine solche Festung durch Hinzufügung einiger Werke sich noch länger halten kann; und zwar:

1) Wenn das Ravelin ein gemauertes und mit Erde ausgefülltes Reduit hat, das Kanonenschussfrei ist, widerstehet es 3 bis 4 Tage länger.

2) Gute Abſchnitte in den Kehlen der angegriffenen Bollwerke werden die Uebergabe um 5 bis 6 Tage verzögern.

3) Bei einem mit Tenaillen oder Caponieren verſehenen Graben hat man 2 bis 3 Tage mehr zum Uebergange nöthig.

4) Ein Horn-Kron- oder anderes ähnliches Werk, das gutes Mauerwerk, ein Ravelin und ſeinen bedeckten Weg hat, wird die Eroberung noch um 10 bis 12 Tage weiter hinaus ſetzen.

5) Hat dieſes Werk ebenfalls Tenaillen, verziehet ſich der Uebergang über den Graben deſſelben 2 bis 3 Tage.

6) Reduten und andere Hinderniſſe im bedeckten Wege werden nicht minder den Fortgang des Angriffes ſehr aufhalten.

§. 96.

Der Herr von Antoni berechnet die Zeit, welche ſich ein ſolches Sechseck halten kann, auf eine ganz andere Weiſe, und bringt nur dreiſsig Tage heraus. Von dieſen wird der Belagerer 15 nöthig haben, ſich auf der Crete des Glacis zu logiren, 4 zu Erbauung der Breſchbatterien, 7 zu Erbauung des Ravelins, und 4 zum Logement auf den Breſchen der Bollwerke.

§. 97.

Wenn jedoch die Feſtung beſſer angelegt iſt, ſo daſs die Belagerer Geſchütz auf die Breſche bringen müſſen, um den Abſchnitt zu beſchieſsen; wird nach der Meinung deſſelben Schriftſtellers die Vertheidigung um zehn bis zwölf Tage verlängert; ja um 25, wenn Minen im Graben liegen, um die Trümmern der Breſche des Bollwerkes in die Luft zu ſprengen. Sind die Bollwerke durch Contregarden gedeckt, verzögert dies ebenfalls die Uebergabe um 12 bis 15

Tage; um 20 bis 25 aber, wenn das Glacis eine Reihe gehörig geordneter Minen hat; ja durch zwei Reihen der letztern ſogar bis auf 45 Tage. Hat die Feſtung nächſt den Gegenminen unter dem Glacis noch Contregarden, Minen in dem Graben und unter den Bollwerken, und können letztere völlig abgeſchnitten werden, wird die Vertheidigung von 30 bis auf 84 oder 90 Tage ausgedehnt werden können, wenn die Feſtung übrigens mit allem Nothwendigen auf dieſe Zeit verſehen iſt.

§. 98.

Aus der Zeit nun, welche ſich eine Feſtung halten kann, läſst ſich ziemlich genau der Pulververbrauch bei den verſchiedenen Vertheidigungsarten beſtimmen, die ſich nach der Lage des Belagerers und der Beſchaffenheit der Feſtung anwenden laſſen. Vauban rechnet zur Vertheidigung des erwähnten Sechseckes 2800 Centner (Quintales), d'Antoni aber hält 3350 Centner für erforderlich, obgleich die Vertheidigung nur 30 Tage dauert.

§. 99.

Gleiche Schwierigkeiten finden ſich bei Berechnung der übrigen Munition; denn da ſich die nämliche Feſtung ſehr verſchiedene Zeiten halten kann, muſs auch die Verſorgung mit Munition dieſen Zeiten angemeſſen ſeyn. Die Angaben der Schriftſteller weichen daher auch hier ſehr von einander ab. Vauban will zur Vertheidigung des Sechsecks jeder Kanone 400 Schuſs, jedem zwölfzolligen Mörſer 200 und jedem kleinern 500 Würfe geben. Der Herr von Antoni verſiehet die 24pfündigen Kanonen mit 900, die kleinern Kaliber hingegen mit 600 Schüſſen; die groſsen Mörſer mit 900 Bomben und die kleinen mit 1200 Grenaden. Herr Dü Püget endlich

glaubt, daſs man zu einer guten Vertheidigung auf jedes Geſchütz 1500 bis 1600 Schuſs rechnen müſſe.

§. 100.

Bei dieſer Berechnung nun muſs man nicht allein die Dauer der Vertheidigung, ſondern auch die Beſchaffenheit und den Standort des Geſchützes erwägen. Die Mörſer feuern hier gewöhnlich mehr als die Kanonen, weil die letztern ſchwerer gegen die Schüſſe der Belagerer, beſonders die ſo nachtheiligen enfilirenden, zu decken ſind. Trifft man jedoch zweckmäſsige Maaſsregeln, um die Kanonen gegen das feindliche Feuer zu decken, indem man entweder die Batterien verſenkt, oder ſie hinter die Bruſtwehr zurückzieht und durch Traverſen deckt, oder aber beſondere Laffetten hat; können ſie offenbar auch länger und öfter in einem Tage ſchieſsen, als wenn ſie dem geraden und enfilirenden Feuer des Feindes blosgeſtellt ſind, wie es gewöhnlich geſchiehet. Setzt man endlich alles Geſchütz auf die nebenliegenden Werke, um von da die Attaquen durch ſchräge und fallende Schüſſe zu beſchädigen; wird es dem Belagerer ebenfalls viel ſchwerer werden, daſſelbe hier zu demontiren.

§. 101.

Unter den Schüſſen, welche jede Kanone und Haubitze erhält, müſſen 100 Karteſchenſchüſſe ſeyn; ich habe ſchon oben geſagt, welche Art derſelben am vorzüglichſten iſt. Bei den Mörſern beſtehet ein Drittheil der Würfe aus Leuchtkugeln, Brandkugeln, Pulverſäcken und Rebhühnern.

§. 102.

Was die Munition für die Infanterie anlangt, wird vorausgeſetzt, daſs die Gewehre mit einem Loth Pulver geladen werden, und daſs $\frac{1}{3}$ der Beſatzung täglich 50 Schuſs thut. Obſchon dieſe Anzahl klein iſt,

wenn der Feind auf dem Glacis ankommt, rechnet man doch die erſten Tage des Angriffs mit, wo die Infanterie blos bei den Ausfällen feuert, und nimmt die Beſatzung als beſtändig vollzählig an. Um das erforderliche Blei zu finden; nimmt man die Pulvermenge doppelt und rechnet 3 Procent auf den Abgang.

§. 103.

Nebſt den Grenaden für die Haubitzen und ſechszolligen Mörſer ſind in einer belagerten Feſtung eine ſehr groſse Menge Handgrenaden nöthig zu den Kunſtfeuern, zu Vertheidigung der Breſche, und um ſie aus den gröſsten Kanonen zu ſchieſsen. Da ſich dieſe wegen ihrer Schwere nicht von einem Orte nach dem andern bringen laſſen, muſs man ſie gleichſam ganz eingraben, daſs ſie mit Elevation feuern; dazu ſind aber Grenaden vortheilhafter als Kugeln.

§. 104.

Auf jedes Geſchütz muſs man zwei Laffetten oder Schemel nebſt dem zugehörigen Ladezeug rechnen; und überdieſes noch verſchiedene einzelne Stücken, als Axen, Räder u. ſ. w. Soll zugleich nicht die eigne Artillerie der Feſtung die Bruſtwehren öffnen und durch die eingeſchnittenen Schieſsſcharten dem Feinde den Stand des Geſchützes anzeigen, damit er es deſto leichter demontiren kann; muſs man auf hohe Laffetten bedacht ſeyn, um über Bank ſchieſsen zu können. La Valliere, St. Auban und Püget ſtimmen in Abſicht der Wichtigkeit dieſes Satzes mit Gribeauval überein, obwohl ſie ſeine Laffetten nicht gut heiſsen. St. Auban hält dafür: man könne die Kanonen zu derſelben Abſicht mit den Schildzapfen auf zwei ſtarke Laufbalken legen. (Siehe im folg. Abſchn. §. 70.)

§. 105.

Die Feſtung wird nicht minder mit allem Erforderniſs zu Bewegung und Bedienung des Geſchützes verſehen, als Hebezeugen, Winden, Brechſtangen, Schleifen, Handſpeichen, Luntenverbergern, Barrilfäſſern, Kühleimern, Zündruthen, Wachstuch, Lunte etc. So auch mit Feuerſpritzen und andern zu Löſchung des Feuers dienenden Geräthſchaften.

§. 106.

Ein ſehr weſentliches Stück der Ausrüſtung einer Feſtung iſt das Feuerwerkslaboratorium. Dieſes muſs die Kunſtfeuer liefern, um des Nachts die angegriffene Fronte zu erleuchten; unvermuthet die Arbeiten der Belagerer in Brand zu ſtecken, und ihn auf allen ſeinen Poſten zu beunruhigen.

§. 107.

In einer belagerten Feſtung wird eine ungeheure Menge Holzwerk, Faſchinen, Pfähle, Palliſaden und Strauchwerk zu den Schanzkörben verbraucht. Ohne einen überflüſsigen Vorrath dieſer Dinge iſt es unmöglich, die Werke zu behaupten und die Artilleriſten zu decken. Man kann daher niemals zuviel davon haben, denn auf allem Fall kann man ſie in der Breſche verbrennen, und dadurch die Uebergabe der Feſtung noch verzögern.

§. 108.

Vieles Schanzzeug, Minirkörbe und Sandſäcke werden ebenfalls erfordert. Nicht minder ſoviel Minirgeräthe, als die Beſchaffenheit des Erdbodens und der zu machenden Minenarbeiten nöthig macht.

§. 109.

Endlich darf es auch nicht an Handwerkern, als Büchſenmachern, Schmieden, Schloſſern, Wagnern, Faſsbindern, Zimmerleuten u. ſ. w. fehlen, um das Gewehr und Geſchütz immer in brauchbarem Stande

zu erhalten. Da gewöhnlich die Handwerker aus den Arbeiterkompagnien nicht zureichen, werden die in der Festung wohnenden mit dazu genommen, oder man sucht auch wohl unter den Truppen diejenigen aus, welche diese Handwerke gelernt haben. Es fällt in die Augen, dafs man für diese Werkstätte einen hinreichenden Vorrath von Eisen, Stahl, Holz und Kohlen anschaffen mufs, damit es auch daran nicht fehlt.

§. 110.

Mehrere andere Bedürfnisse, die zur Vertheidigung einer Festung erfordert werden, sind hier nicht angegeben; weil sie weniger unentbehrlich sind und sich in den vielen gedruckten Tafeln befinden, unter denen ich mich vorzüglich auf den Ausrüstungsentwurf des Herrn la Febüre berufe, der die ganze folgende Numer ausfüllt.

§. 111.

Um eine Festung zweckmäfsig auszurüsten, mufs man vorher einen Entwurf zu ihrer Vertheidigung machen, der ihrer Wichtigkeit, ihrer Lage, ihren Werken und der Armee, von der sie angegriffen werden kann, vorzüglich aber den Mitteln, welche man zu ihrer Vertheidigung besitzt, angemessen ist. Alles, was nun erfordert wird, wenn es nicht durch etwas anders ersetzt werden kann — wie das Geschütz durch Minen, die Mörser durch Haubitzen, die Kugeln durch Grenaden — mufs in der Festung bereit gehalten werden, und man deshalb alle Sorgfalt, allen Fleifs anwenden, um nichts zu vergessen oder wegzulassen.

V. Ausrüſtungsentwurf des Herrn de la Febüre.

§. 112.

Dieſe Ausrüſtung ſchlägt la Febüre zur Vertheidigung der Feſtung vor, die im vorigen Abſchnitte als angegriffen vorausgeſetzt ward, und die mit ihren Auſsenwerken die nämliche Beſatzung erfordert, als ob ſie zehn Bollwerke hätte. Nach dem Verhältniſs von 600 Mann auf jedes Bollwerk wird ſie daher 6000 Mann erhalten, nämlich:

Infanterie	5400
Kavallerie	300
Artillerie	300

Ueberdieſes müſſen ſich 8 oder 10 Ingenieure in der Feſtung befinden, nebſt 12 guten Artillerieoffizieren und allem übrigen, was zu Beſetzung des Gouvernements und des Stabes, ſo wie zu Verwaltung der Mundvorräthe gehöret etc.

An metallnen Kanonen:

Vierundzwanzigpfündige	10
Sechzehnpfündige	10
Zwölfpfündige	12
Achtpfündige	12
Vierpfündige	16
Drei- zwei- und einpfündige	20
	84 Kanon.

§. 113.

Es würde vortheilhafter ſeyn, die 20 Kanonen durchgehends zweipfündig zu nehmen, die man in den bedeckten Weg auf Gerüſte ſtellt, um durch ſie die Fortſetzung des Angriffes zu hindern.

Auſser den angeführten metallnen Kanonen wird es nützlich ſeyn, noch einige eiſerne zu haben, um die nicht angegriffenen Poſten damit zu beſetzen und gegen etwanige Ueberfälle zu ſichern.

Zu jeden 2 Kanonen muſs man eine vorräthige Laffette und ein vorräthiges Ladezeug haben; nicht weniger werden in der Feſtung nebſt den gewöhnlichen noch wenigſtens 10 Schiffslaffetten erfordert, um in den flankirten Winkeln über Bank ſchieſsen zu können; endlich noch 15 Protzwagen, um das Geſchütz von einem Orte nach dem andern zu bringen.

Kugeln zu dem Geſchütz.

24pfündige		400	auf jede	Kanone	4000
16	— —	600	——	——	6000
12	— —	600	——	——	7200
8	— —	800	——	——	12800
4	— —	1000	——	——	16000
3, 2, 1	— —	1000	——	——	20000
					66000 Kugeln.

Mörſer.

12zollige	8
8 ——	12
6 ——	20
Steinmörſer	8
	48 Mörſer.

Schemmel oder Blöcke

zu den 12 zolligen Mörſern von Metall oder Eiſen 8

—— 8 —— —— hölzerne 20

zu

zu den 6 zolligen Mörſern, hölzerne	30
—— Steinmörſern ——	12
zuſammen	70.

Bomben und Grenaden.

12zollige	2000
8 ——	5000
6 ——	20000
Handgrenaden	40000
	67000

Zu den 7000 Bomben werden 8000 Zünder oder Brandröhren erfordert, zu den 60000 Grenaden aber 75000 Brandröhren.

Schieſspulver.

Für das kleine Gewehr	1200 Centner
für die Kanonen	2577 — —
zu den 2000 zwölfzoll. Bomben	120 — —
—— 5000 achtzoll. — —	150 — —
—— Grenaden, Fladderminen, Kunſtfeuern u. d. gl.	600 — —
	4647 Centner.

Blei,

theils zu kalibermäſsigen Kugeln gegoſſen, theils in Barren oder Mulden (galapagos)

zu dem kleinen Gewehr	2000 Ctn.
zu Kartetſchen und andern Dingen	500 —
	2500 Ctn.

An Lunte wird in dieſer Feſtung erfordert 300 Ctn.

Feuergewehr.

Doppelhaken	200
Gezogne Büchſen	400

Handſpeichen	600
Richtkeile zu den Kanonen	300
—— —— — Mörſern	85
Kühleimer	100
Hebeleitern	4
Kugelzieher (ſacabalas)	3
Hölzerne Wage mit Gewicht	1
Bombenhaken	50
Raumnadeln	200
Hebeſpiegel zu den Steinmörſern	2000
Rammen zu den Mörſern	30
Stangen zu dem Ladezeug	200
Kolben zu den Setzern	100
Blecherne Kartetſchbüchſen von allen Kalibern	1000
Lumpenzieher	12
Schaffelle zu den Wiſchern	180
Minirkörbe	3000
Schubkarren	300
Tragebahren	200
Spaniſche Reiter	50
Vorräthige Paliſaden	12000
Faſchinen	50000
Pfählgen dazu	200000
Schanzkörbe	300

Es iſt hier immer nur ein Theil des zu Bedienung des Geſchützes Erforderlichen angegeben, wie ſich bei näherer Unterſuchung von ſelbſt ergiebt.

Lebensmittel auf drei Monate.

Mehl, Säcke, jeden zu 2 Cnt.	3400
Zweiback, Portionen	67000
Ochſen und Kühe	200
Schweine	200
Geräuchert Fleiſch, Pfund	33000

Reis, Pfund	13000
Graupen, Säcke	70
Erbſen und Bohnen, Säcke	132
Käſe, Pfund	6600
Speck, Pfund	4000
Salz, Fanezas	160
Eier, Körbe	66
Gewürze, Faſs	1
Wein, Fäſſer zu 30 Arroben	100
Bier, desgl.	1000
Branntwein, desgl.	30
Eſſig, desgl.	4
Oel, desgl.	4
Handmühlen	20
Rauchtabak, Pfund	12000
Töpfe	132
Kannen mit eiſernen Reifen	132
Kleine Fäſſer zu Vertheilung der flüſsigen Sachen	700
Mulden	2700
Irdene Krüge	750
Keſſel	7
Holzgebunde	80000
Heu und Stroh, Rationen	40000
Haber oder Gerſte, desgl.	40000

§. 115.

Das hier Angegebene iſt allein für die Beſatzung beſtimmt, denn die Einwohner müſſen ſich wenigſtens auf ſechs Monate mit dem Nöthigen verſehen.

§. 116.

Auſser den Handmühlen, die in einer Feſtung nöthig ſind, weil man nicht wiſſen kann, was für Unfälle durch die feindlichen Bomben und Grenaden entſtehen können; muſs man alles in Bereitſchaft ha-

§. 3.

Die Nothwendigkeit des erſten Mittels fällt von ſelbſt in die Augen; es liegt jedoch auſser unſerm Kreiſe, und der Ritter de Ville, Vauban, Santa Crux und mehrere haben ausführlich von den nothwendigen Eigenſchaften und Pflichten eines Feſtungskommandanten gehandelt.

§. 4.

Von den Contreminen habe ich im XII. Abſchnitte des erſten Theils geredet; ſo daſs es hier überflüſsig ſeyn würde, von ihnen und von ihrem Nutzen zu reden, da ſie die Angriffe des Belagerers nicht nur aufhalten, ſondern ſelbſt vergeblich machen können, wenn er nicht ſelbſt viele und gute Minirer hat. St. Auban hält es für möglich, eine ſchon belagerte Feſtung noch mit Gegenminen zu verſehen, wodurch man den Vortheil erreichen würde, daſs der feindliche Minirer nichts von ihrer Lage wüſste. Wäre aber auch dieſer Vorſchlag wegen Mangel der Minirer, oder aus andern Gründen, nicht ausführbar; wird es doch immer ſehr vortheilhaft ſeyn, ſoviel Fladderminen anzulegen als man kann, und die Breſchen mit Minenkammern zu verſehen. Ich werde unten Gelegenheit haben, wieder davon zu reden.

§. 5.

Das vierte Vertheidigungsmittel, das in einer unaufhörlichen Arbeit an den Feſtungswerken beſtehet, gehöret für die Ingenieure, und wird daher ebenfalls hier nicht weitläufiger aus einander geſetzt. Die Vertheidigung der Stadt Caſſel durch den Grafen Broglio hat ihren groſsen Nutzen genugſam erwieſen, denn die unausgeſetzten Arbeiten während der Belagerung machten dieſe anfangs ſchlechte Feſtung endlich zu einem der anſehnlichſten Kriegsplätze.

§. 6.

Der Hauptgegenstand dieses Abschnittes wird daher das dritte der vier angegebenen Vertheidigungsmittel seyn; der richtige Gebrauch des Geschützes, weil dieser bisher von den Schriftstellern gewöhnlich nur sehr oberflächlich abgehandelt worden ist, ohne gehörige Rücksicht auf seinen Einfluss bei der neuern Angriffsweise. Die Fortschritte nun, welche man in diesem Zweige der Geschützkunst gemacht hat, verdanken wir den Kenntnissen und der Erfahrung der Herren Valliere, St. Auban, Gribeauval, du Püget, deren Grundsätze man in den folgenden drei Numern dieses Abschnittes finden wird. Die erste wird sich daher mit den Vorkehrungen beschäftigen, die man von dem Augenblicke, wo eine Festung bedrohet wird, bis zu Eröffnung der Laufgräben zu treffen hat. Die zweite soll das Verfahren bis zu dem Verlust des bedeckten Weges, und endlich die dritte das Uebrige bis zur Uebergabe der Festung enthalten. Obschon ich mir dabei vorgesetzt habe, hauptsächlich einen richtigen Begriff von dem Gebrauch des Geschützes zu geben; werde ich doch auch die vornehmsten Vorfälle bei der Vertheidigung überhaupt mit berühren.

I. Vorläufige Anstalten in einer Festung, wenn man mit einer Belagerung bedroht wird.

§. 7.

In dem vorhergehenden Abschnitte sind die Grundsätze angegeben worden, nach denen man eine Festung ausrüsten muss, wenn es nicht an Zeit und Gelegenheit daran fehlt. Kommt man hingegen in den

Fall, wegen unvermutheten Ausbruch des Krieges die Ausrüſtung in der Geſchwindigkeit zu beſorgen, läſst der zum Befehlshaber der Artillerie beſtimmte Offizier alle vorhandenen Kriegsbedürfniſſe nach ihrer Menge und Beſchaffenheit unterſuchen, und genaue Verzeichniſſe davon aufnehmen. Er entwirft hierauf mit dem Gouverneur und Oberingenieur den Plan zur Vertheidigung, und gründet darauf die Berechnung des noch im Zeughauſe und in den Magazinen Fehlenden, wovon er dem Genverneur Nachricht giebt, damit dieſer das Nöthige deshalb verfügen kann.

§. 8.

Groſse und ſtark bewohnte Oerter enthalten mehrentheils ſchon alles, was zu einer Ausrüſtung gehöret, ſo daſs man die nöthigen Bedürfniſſe ſich nur von den Einwohnern gegen Quittungen des Zeugwärters geben laſſen darf. In kleinen Schlöſſern und Kaſtellen hingegen muſs man alle jene Bedürfniſſe auswärts holen, wenn man ſie nicht etwa aus einer nahen Feſtung oder Magazin erhalten kann. Es werden deswegen verſchiedene Detaſchementer mit geſchickten und rechtſchaffnen Offizieren nach den nächſten Ortſchaften geſchickt, damit ſie das Nöthige herbeiſchaffen und den Beſitzern Quittungen darüber geben, wenn es an Mitteln zur baaren Bezahlung fehlt.

§. 9.

Es mag nun aber die Feſtung hinreichend verſorgt ſeyn oder nicht; muſs doch der Artilleriebefehlshaber, ſobald man eine Belagerung beſorget, entweder ſelbſt oder durch ſichere Offiziere die Magazine genau unterſuchen, und ein individuelles Verzeichniſs aller vorhandenen Vorräthe, nach ihrer Beſchaffenheit in Klaſſen geordnet, verfertigen laſſen. Dieſe Unterſuchung iſt um ſo wichtiger und nothwendiger, als man geſehen hat, daſs Feſtungen bei einer Bela-

gerung an allem Mangel litten, die doch nach den vorhandenen Etats und Verzeichniſſen reichlich verſorgt ſeyn ſollten. Der Befehlshaber der Artillerie darf ſich nie auf ſolche Schriften verlaſſen, denn ihre Unrichtigkeit kann ihm in keinem Falle zu einiger Entſchuldigung dienen.

§. 10.

Aus dem Verzeichniſſe der in der Feſtung wirklich vorhandenen und brauchbaren Kriegsgeräthſchaften kann nunmehr der Artilleriebefehlshaber in dem zu haltenden Kriegsrathe anzeigen, was ihm noch zur gehörigen Vertheidigung fehlt, wie ſie nach den Umſtänden und nach der Stärke des Feindes entworfen worden iſt.

§. 11.

Es iſt aber nicht genug, daſs die Feſtung alles Nöthige zur Vertheidigung beſitzt; die verſchiedenen Stücken müſſen auch mit möglichſter Ordnung und ſicher untergebracht ſeyn; es müſſen beſondere Offiziere und Unteroffiziere die Rechnung und Aufſicht darüber führen, und die Ausgabe beſorgen, auch am Abend eines jeden Tages dem Oberbefehlshaber ein Verzeichniſs des Abganges überreichen.

§. 12.

Unter allen Bedürfniſſen kommt keins an Wichtigkeit dem Pulver gleich; dieſes muſs daher in mehrere trockne und bombenfeſte Behältniſſe vertheilt werden, und ſobald man weiſs, welche Seite der Feind zum Angriff wählt, wird alles in der Nähe befindliche Pulver nach andern Seiten hinweggebracht, damit nicht ein ſolches Magazin Feuer bekommt, und beim Auffliegen eine hinlängliche Breſche macht, wie es wohl öfter ſchon geſchehen iſt. Nächſt der gröſsten Sorgfalt wegen der Erhaltung des Pulvers muſs man die vorhandene Menge deſſelben äuſserſt geheim hal-

ten, damit der Feind durchaus nicht erfährt, wenn es daran mangelt.

§. 13.

Damit nun kein Zufall die Uebergabe der Feſtung beſchleunigen kann, daſs etwa von irgend einer Art Kriegsbedürfniſſe der ganze Vorrath verloren ginge; wird keine an einem, ſondern wenigſtens an 3 oder vier Orten aufbewahrt. Der Artilleriebefehlshaber ſucht in dieſer Abſicht alle nur brauchbare Gewölber, Souterrains und Gebäude auf; denn es iſt nicht minder wichtig, jedes Ding dergeſtalt aufzubewahren, daſs es nicht verderben kann. Pulver, Salpeter, Schwefel, Seilwerk, Gewehr u. dergl. muſs an trocknen, die Fette, die Oele, die Harze und ähnliche dem Schmelzen oder Verfliegen unterworfene Dinge hingegen müſſen an feuchten Orten niedergelegt werden.

§. 14.

Der Artilleriebefehlshaber muſs alle Fronten der Feſtung unterſuchen, um zu wiſſen, was an den ihrer Beſchaffenheit nach ſchwächern, und daher dem feindlichen Angriff mehr ausgeſetzten, für Werke zur Verſtärkung angelegt werden können, damit ſie den übrigen gleich werden, ſobald nur Zeit und Gelegenheit dazu iſt.

§. 15.

Er rekognoſcirt hierauf mit ſeinen vornehmſten Offizieren die Gegend um die Feſtung, um alle Hinderniſſe genau zu kennen, die der Feind in den Werken, in den Contreminen und im Terrain zu überſteigen hat. Er kann daraus mit Gewiſsheit beſtimmen, wo die Attaquen ſeyn werden? zugleich kann er daraus die zweckmäſsigſten Mittel auffinden, um aus jenen Hinderniſſen für die Beſatzung einigen Nutzen zu ziehen. Findet er bei der Rekognoſcirung ir-

gend eine für den Feind vortheilhafte Stellung, ſucht er ſie, wo möglich, unbrauchbar zu machen; oder aber im Verneinungsfalle die Vertheidigungsmittel an dieſem Orte zu vermehren. Im Allgemeinen entwirft er überall Werke, wo er ſie nur für paſſend hält, einen Mangel zu verbergen oder einen Vortheil zu verſchaffen.

§. 16.

Sind die Poſitionen des Feindes durch das Terrain beſchränkt, läſst ſich auch der Erfolg der Vertheidigung mit Zuverläſſigkeit vorausſehen, weil dadurch alle Bewegungen und Arbeiten der Belagerer beſtimmt ſind. Kann er hingegen ſeine Stellung ſo ſehr ausdehnen, als er will, iſt man nicht im Stande, einen richtigen Entwurf des Angriffes und folglich auch der Vertheidigung zu machen, wenn man nicht weiſs, ob er wenig oder viel Geſchütz bei ſich führet, mit dem er im Stande iſt, die ganze angegriffene Fronte bloſs durch ſeine erſten Batterien in wenig Tagen zu Grunde zu richten.

§. 17.

Liegen Reduten, Fleſchen oder detafchirte Forts vor dem Glacis, ſucht man ihnen eine ungehinderte und ſichere Gemeinſchaft mit dem bedeckten Wege zu verſchaffen, und richtet es dergeſtalt ein, daſs ſie nach ihrer Hinwegnahme der Feſtung ſelbſt nicht nachtheilig werden können. Es iſt gewöhnlich nicht gut, auf der Vertheidigung ſolcher Werke zu beſtehen, beſonders wenn man es mit einem kühnen Feinde zu thun hat.

§. 18.

Wenn die Feſtung auf einer Erhöhung liegt, und man durch Schleuſen eine Ueberſchwemmung um ſie herum bewirken kann; ſucht man dem Feinde bei Verfertigung der hier unentbehrlichen Brücken und

Plattformen zu machen, damit man über Bank ſchieſſen kann. St. Auban räth: unter der Begünſtigung des bedeckten Weges vorliegende Batterien zu erbauen, deren Bruſtwehren ſich unmerklich in das Terrain verlaufen, damit ſie kein Ziel für das feindliche Geſchütz abgeben. Man hat endlich Maſchinen erfunden, um mit dem Geſchütz über die Krone des Glacis feuern zu können; dahin gehört die doppelte Laffette des Herrn Reichelt, die in zwei langen und breiten Laffettenwänden beſtehet, welche vorn auf die Axe zweier hoher Räder befeſtigt ſind und eine ſchräge Fläche bilden, auf der eine Art Schifflaffette mit der Kanone durch Taljen (oder Zugſeile) hinauf und herunter bewegt wird.

§. 25.

Auf gleiche Art werden in allen ausſpringenden Winkeln der Werke Plattformen angelegt, um mit Schiffslaffetten über Bank ſchieſsen zu können, weil ſie weniger Platz einnehmen. Der Gebrauch dieſer Batterien ſchränkt ſich auf die Zeit ein, zwiſchen der Einſchlieſsung der Feſtung und der Anlegung der erſten Batterien des Belagerers.

§. 26.

Hat man keine hohen Laffetten, um über die Bruſtwehr hinwegſchieſsen zu können, wie es doch zu einem guten Gebrauch des Geſchützes durchaus erfordert wird; darf man doch deshalb keine Schieſsſcharten in die Façen der Bollwerke einſchneiden, oder wenn dies ja geſchiehet, muſs man ſie ſorgfältig blenden. Sie würden nur dem Feinde die Stellung, Vertheilung und Anzahl der Kanonen anzeigen, damit er deſto wirkſamere Mittel ergreifen kann, ſie ſogleich zu demontiren. Die über Bank ſchieſsende Kanonen ſind nebſt den in den Flanken ſchon hin-

reichend, die Feſtung gegen einen Ueberfall zu ſichern.

§. 27.

Sechs bis acht Fuſs dicke Traverſen oder Schulterwehren, um das Geſchütz nebſt ſeiner Bedienung gegen die Rikoſchettſchüſſe der enfilirenden Batterien zu decken, müſſen ſchon im Voraus auf alle Facen und Flanken der Bollwerke, Ravelins u. ſ. w. errichtet werden. An den ausſpringenden Winkeln ſind ſie am höchſten und nehmen dann ſtufenweiſe ab; ſie werden zugleich 10 Toiſen von einander gelegt, damit zwiſchen zweien immer 3 Geſchütze ſtehen können. Von dem dritten Geſchütz bis zu der innern Traverſe muſs einiger Raum bleiben, damit die hier ſpringenden Haubitzgrenaden deſto weniger Schaden thun. Kleine Gräben neben den Traverſen, worein die Grenaden rollen können, werden hierzu ſehr vortheilhaft ſeyn.

§. 28.

Wenn die Feſtung mit Gegenminen verſehen iſt, muſs man in allen Gallerien einen Vorrath von Erde zu Verdämmung der Minen haben. Es werden ferner Brücken und Ausſchaalungen zu neuen Gängen zugerichtet; man nimmt, wo möglich, einen genauen Plan der Contreminen und ihrer Profile auf; unterſucht durch Minen-Aeſte und Brunnen den Erdboden an verſchiedenen Orten, um die Beſchaffenheit deſſelben zu wiſſen, und die Zeit zu beſtimmen, welche erfordert wird, einen Fuſs tief einzugraben; endlich auch durch den Klang des Erdbodens den Ort, die Entfernung und die Beſchaffenheit der feindlichen Minenarbeit zu beurtheilen, weil jener Klang bei einerlei Entfernung durch die verſchiedene Beſchaffenheit des Erdbodens verändert wird.

§. 29.

Um den unterirdischen Krieg mit Zuverlässigkeit führen zu können, stellt man Versuche in Absicht des Wirkungskreises einer gegebenen Pulvermenge in dem vorgefundenen Terrain an, woraus man ersehen kann, in welcher Entfernung eine Minenkammer angelegt werden muss, um einen Gang zu sprengen oder einzudrücken, ohne dass man etwas auf der Oberfläche davon bemerkt; und mit wie viel Pulver man diesen Endzweck erreicht?

§. 30.

Die nöthigen Werkstätte werden angelegt, um das während der Belagerung schadhaft Gewordene wieder herzustellen, und das etwa sonst noch zum Gebrauch des Geschützes Erforderliche zu verfertigen. Ist die Festung gross genug, legt man diese Werkstätte an die von der angegriffenen Seite am meisten entfernten Oerter, aufserdem aber muss man sie in bombenfesten Gewölbern errichten, oder Schulterwehren davor aufwerfen, und sie oben mit Faschinen und Erde bedecken.

§. 31.

Zu Fortschaffung der Geschütze und der Munition muss man einige Pferde oder Maulthiere und das zu ihrer Erhaltung nöthige Futter haben. Man kann ihrer zwar entbehren, doch nur auf Kosten der Besatzung, die dann mehr Arbeit und Gefahr hat.

§. 32.

Bei einigen Festungen wird es vortheilhaft seyn, Contreapprochen anzulegen; das heisst: besondere Werke, welche die Besatzung in sehr grosser Entfernung von der Festung selbst aufwirft, um die Laufgräben und ersten Batterien der Belagerer zu enfiliren oder gar im Rücken zu beschiefsen. Obgleich diese Art von Arbeiten nicht sehr gewöhnlich ist, und

ſie blos durch eine ſehr zahlreiche Beſatzung ausgeführt werden können; auch eigentlich blos für die Ingenieure gehören, will ich doch nach dem Herrn von Antoni einen Begriff davon geben, weil man ſie nothwendig kennen muſs, wenn man ſie vertheidigen ſoll.

§. 33.

In Feſtungen, deren Beſatzung ſehr ſtark iſt, kann man eine Contreattaque führen, ſobald die Werke dergeſtalt angelegt ſind, daſs ſie nur auf einigen Seiten angegriffen werden können, das vorliegende Terrain aber von einigen andern Orten dominirt wird, die ihrerſeits durch einen ſchiffbaren Fluſs, tiefen Abgrund oder Moraſt abgeſondert und unzugänglich gemacht werden; oder die ſo beſchaffen ſind, daſs der Feind gegen ſie vorher einen ordentlichen Angriff führen muſs, ehe er die Laufgräben gegen die Feſtung eröffnen kann.

§. 34.

Dieſe vor der Belagerung anzulegende Werke beſtehen in Forts und Reduten, mit denen man ſo weit vorgehen muſs, daſs ſie den Vortheil gewähren, mit dem Geſchütz die feindlichen Laufgräben und erſten Batterien enfiliren und von hinten beſchieſsen zu können. Kann der Feind dieſe proviſionellen Werke angreifen, muſs man ſie durch eine ſtarke Anlage eben ſo wie die permanenten Werke gegen den Angriff zu ſichern ſuchen.*)

*) Wie vortheilhaft dergleichen Contreapproſchen ſind, hat die franzöſiſche Beſatzung 1793 in Mainz bewieſen, denn hier koſteten die nach Koſtheim zu angelegten Werke nebſt der Eroberung dieſes an ſich unbedeutenden Ortes den alliirten Deutſchen eine ſehr beträchtliche Anzahl ihrer tapferſten Krieger, und beide waren Urſache, daſs die Belagerung ſich länger verzog, als auſserdem geſchehen ſeyn würde.

Anmerk. d. Ueberſ.

§. 35.

Kann der Raum, welcher dieſe Werke von der Feſtung ſcheidet, aus dem Felde beſchoſſen werden, wird eine Communication angelegt, um gedeckt hin und her gehen zu können. Iſt dieſe Communication ſehr lang, werden in der Mitte eine oder zwei Reduten zur Verſtärkung angelegt.

§. 36.

Die Werke der Contreattaque werden mit Batteriestücken, mit Haubitzen und mit Mörſern beſetzt, die groſse Wurfweiten haben. Man verſiehet ſie zugleich mit den erforderlichen Laffetten, Schemmeln, Ladezeug und Munition, nach Beſchaffenheit des Gebrauches, den man von dieſem Geſchütz zu machen gedenkt.

§. 37.

Der Gouverneur, mit deſſen Genehmigung und Befehl alles Vorerwähnte geſchehen muſs, läſst durch die Ingenieure zur Erhaltung und Sicherheit der Beſatzung die zweckmäſsigſten Anſtalten machen, vorzüglich aber müſſen die Truppen in den angegriffenen Poſten ſoviel als möglich gedeckt werden. Sind daher in den Kehlen oder ſonſt in den Werken keine Gewölber vorhanden, lehnt man ſtarke Balken in einem ſehr ſtumpfen Winkel an eine Traverſe, oder an die Bruſtwehr, und bedeckt ſie mit Faſchinen und Erde. In kleinen Feſtungen, in Kaſtellen und in Schlöſſern muſs man nothwendig bombenfeſte und trockne Kaſematten zu Unterbringung der Beſatzung haben. In groſsen Oertern hingegen, die eine zahlreiche Beſatzung erfordern, langen die Kaſematten nicht zu; man verlegt ſie daher in die von der angegriffenen Seite am meiſten entfernten Quartiere, oder läſst ſie an einem ſichern Orte kampiren, um ſie den

in einer Belagerung gewöhnlichen Unfällen ſo wenig als möglich auszuſetzen.

§. 38.

Endlich muſs der Gouverneur ſelbſt oder mit Beihilfe ſeiner vornehmſten Offiziere nicht allein die Feſtungswerke, ſondern auch alle Kaſematten, Brunnen, Ciſternen, Spitäler, Magazine, Werkſtätte, Minen, Ausfallthore und Communicationen beſichtigen, ob alles mit den ihm gegebenen Verzeichniſſen und Rapports pünktlich übereinſtimmt?

§. 39.

Sobald der Feind die Feſtung wirklich einſchlieſst, läſst der Befehlshaber der Artillerie alle oben angeführten Batterien auf den ausſpringenden Winkeln und in den Flanken mit Munition verſorgen. Da ihr hauptſächlichſter und einziger Zweck iſt, die Feſtung gegen einen Ueberfall zu ſichern, ſind ſie blos mit Geſchütz von kleinem Kaliber beſetzt, bei einem Waſſergraben aber ganz entbehrlich. Sie werden zugleich mit der nöthigen Bedienung verſehen, auch müſſen beſtändig Runden von der Artillerie gehen; denn obgleich dieſe Vorſicht etwas beſchwerlich iſt, darf man ſich doch durch Unterlaſſung derſelben nicht der Gefahr ausſetzen, überfallen zu werden.

§. 40.

Nach allen vorſpringenden Winkeln des bedeckten Weges werden ebenfalls ohne Zeitverluſt die Doppelhaken oder Amuſetten gebracht, um auf die feindlichen Offiziere zu ſchieſsen, welche die Feſtung rekognoſciren wollen. Sie ſind zu dieſer Abſicht vorzüglich geſchickt, weil ſie weit tragen, genau ſchieſſen, wenig Pulver brauchen — mit dem man überhaupt äuſserſt ſparſam umgehen muſs — ſich leicht fortbringen und behandeln laſſen, auch überall anzubringen ſind. Ihr Feuer kann ſehr raſch ſeyn, wenn

ſie beſonders von hinten geladen werden, die auf allen Poſten am vortheilhafteſten und anwendbarſten ſind. *)

§. 41.

Während man ſich dieſes Gewehres gegen alle die bedient, welche ſich der Feſtung nähern; feuert man auch mit dem in den ausſpringenden Winkeln ſtehenden Geſchütz auf ſie, doch nie auf eine gröſsere Weite, als auf 500 Schritt, weshalb man auch nur ſehr ſchwache Ladungen nimmt. Es bedarf zugleich bei dieſer Gelegenheit keines lebhaften Feuers, wodurch man die Munition verſchwendet, ohne Nutzen zu ſchaffen. Einige Doppelhaken oder Kanonenſchüſſe ſind hinreichend, die Neugierigen zurückzuſchrecken. Die Offiziere müſſen ſehr über dieſen Gegenſtand halten, weil der gemeine Mann auſserordentlich gern auf einzelne Perſonen feuert.

§. 42.

Alle Schriftſteller, die von der Vertheidigung der Feſtungen handeln, rathen: im Anfange die wahre Schuſsweite des Geſchützes nicht zu zeigen, damit ſie der Feind für kleiner hält, als ſie wirklich iſt, und den Artilleriepark und Depot, ja wohl ſelbſt das Lager in den Kanonenſchuſs der Feſtung legt. Man ſollte glauben, niemand könne mehr durch eine ſo allgemein bekannte Kriegsliſt getäuſcht werden, und dennoch lehrt die Erfahrung das Gegentheil. Das Verlangen, die Belagerungszeit abzukürzen, verbunden mit der Beſchwerde, die Erforderniſſe weit herbeizuholen, machen, daſs man mehrentheils die De-

*) Das Laden aller Geſchütze und Gewehre von hinten iſt mit ſo mannichfachen Unbequemlichkeiten verbunden, daſs man beſſer thun und gewiſs geſchwinder feuern wird, wenn man ſich blos gewöhnlicher Scheibebüchſen oder Doppelhaken bedient.

Anm. d. Ueberſ.

pots zu nahe an die Feſtung legt, wenn dieſe ihre wahren Kanonenſchuſsweiten nicht zu früh zeigt.

§. 43.

Sobald der Gouverneur die erſte Nachricht erhält, daſs ſich feindliche Truppen in der Nähe der Feſtung ſehen laſſen, geht er ſelbſt auf den höchſten Ort der Stadt, um ſie zu ſehen, und ſchickt geprüfte Offiziere zu rekognoſciren aus. Man läſst einige Detaſchementer Kavallerie gegen den Feind vorrücken, nicht um ihn anzugreifen, wenn ſie nicht ein entſchiedenes Uebergewicht über ihn haben, ſondern blos ihn entfernt zu halten. Dieſe Detaſchementer haben Befehl, die feindlichen Parteien nicht zu verfolgen, wenn ſie fliehen, damit ſie in keinen Hinterhalt fallen, indem ſie zugleich durch einige Kompagnien Infanterie unterſtützt werden, die ihnen einen freien Rückzug ſichern.

§. 44.

Befinden ſich Vorſtädte, Meierhöfe, Häuſer oder Gärten bei der Feſtung, wird unverzüglich ein ſtarkes Detaſchement hinausgeſchickt, das alle brauchbare Lebensmittel, Fütterung, Zugvieh, Holz u. ſ. w. hereinholt, und alles niederreiſst oder in Brand ſteckt, was den Angriff einigermaſsen begünſtigen könnte. Auf gleiche Weiſe werden alle Bäume in der Nähe umgehauen und in die Feſtung gebracht, wo man ſie mit Vortheil anwenden kann.

§. 45.

Der Gouverneur viſitirt alle avancirten Poſten, und ſetzt die etwa noch erforderlichen aus, deren Offizieren er deutliche und beſtimmte Verhaltungsbefehle giebt. Da es in den erſten Tagen nach Berennung der Feſtung blos darauf ankommt, ſich gegen die Ueberfälle zu ſichern, und deswegen alle nicht ganz unzugänglichen Orte zu beſetzen, darf man

Ladung zu weit oder zu kurz geſchoſſen hat? Es iſt zwar gewiſs, daſs die Abweichungen der Schüſſe noch in einem gröſsern Verhältniſſe als die Entfernungen wachſen; nicht weniger wahr aber iſt, daſs die gröſsere Menge das erſetzt, was durch die Unregelmäſsigkeit verloren geht.

§. 50.

Man beſchieſst die Parks und Depots mit glühenden ſechzehn- und vierundzwanzigpfündigen Kugeln, indem man die Kanonen in die am meiſten vorliegenden Werke ſetzt. Man wirft auch wohl mit Fuſsmörſern oder achtzolligen Haubitzen eiſerne Brandkugeln oder Bomben mit Brandſtoppinen. Die Ladungen oder Elevationen ſind den Entfernungen angemeſſen, und das Geſchütz kann in keinem Falle mit ſoviel Sorgfalt und Umſtändlichkeit bedient werden, als hier, wo man vor dem Feinde völlig ſicher iſt.

§. 51.

Ich will jedoch dadurch keinesweges ſagen, daſs man aus vielem Geſchütz ein lebhaftes Feuer gegen die Depots machen ſoll, wenn ſie im Kanonenſchuſs einiger Feſtungswerke liegen. Einſicht und Erfahrung müſſen nothwendig dabei leiten; denn muſs man mit ſtarken Ladungen unter groſsen Erhöhungswinkeln ſchieſſen, ruinirt man das Geſchütz, verſchwendet viel Munition und thut ſo gut als keinen Schaden.

§. 52.

Sobald man ſieht oder hört, wo der Artilleriepark, und beſſer noch, die Materialiendepots angelegt werden; weiſs man auch die Fronten, welche der Feind angreifen will. Man verſiehet daher ſie und die nebenliegenden Werke ungeſäumt mit der erforderlichen Artillerie und Munition. Damit nun der Feind nicht unbemerkt die Laufgräben eröffnen kann,

werden des Nachts ununterbrochen eine beträchtliche Menge Bomben und Leuchtkugeln, besonders vor diesen Fronten geworfen; denn obschon ihr Licht nicht helle genug ist, um die einzelnen Bewegungen zu erkennen, entgeht einem doch das Ganze derselben und die Versammlung der Truppen nicht. Zu demselben Endzweck werden auch mehr Patrouillen ausgeschickt, die sogleich melden, wenn sie einiges Getäusch nach einer Fronte hören.

II. Vertheidigung einer Festung von Eröffnung der Laufgräben bis zu dem Verluste des bedeckten Weges.

§. 53.

Keine Arbeit ist zu gross, durch die man den Feind nöthigt, seine erste Parallele weiter von der Festung zu legen. Es ist vortheilhaft, in dieser Absicht Feldschanzen vor dem Glacis im Kanonenschuss der Festung zu erbauen, die sich an einen Fluss, Hohlweg oder Morast stützen und den Feind zwingen, seinen ersten Angriff gegen sie zu richten.

§. 54.

Tritt nun der Zeitpunkt ein, wo der Feind die Transchee eröffnet — welches man durch die Spione oder aus den Tages vorher bemerkten Bewegungen, oder aber durch die ausgeschickten Patrouillen weiss und beim Schein der Leuchtkugeln siehet — wird auf die ganze Breite derselben ein heftiges und ununterbrochnes Geschützfeuer gemacht. Damit aber dieses nicht fruchtlos sey, muss man gewisse Regeln beobachten, die wir hier näher betrachten wollen.

§. 55.

1) Jede das Feld beherrſchende Batterie iſt um ſo mangelhafter, je höher ſie liegt, weil ihre Schüſſe bohrend ſind, und nicht rikoſchettiren. 2) Eine hoch liegende Batterie thut um ſo weniger Wirkung, je ſtärkere Ladungen man dem Geſchütz giebt; denn die Kugeln dringen tiefer ein, und machen höhere und längere Auffchläge. 3) Eine hoch liegende Batterie iſt ihrem Gebrauch deſto nachtheiliger, wenn ſie dem Gegenſtande ſehr nahe liegt, gegen den ſie beſtimmt iſt. Dieſer Grundſatz iſt eine Folge des erſtern, alle drei aber ſind das Reſultat der Erfahrung, und aus ihnen fließt:

1) Daſs die Kanonen von gröſserm Kaliber, die auf den höchſten Batterien ſtehen, mit der Entfernung angemeſſenen Ladungen auf die Zugänge der Laufgräben ein kreuzendes Feuer machen müſſen; man richtet ſie zugleich horizontal, damit die Kugeln rikoſchettiren.

2) Die Kanonen von kleinerm Kaliber, die zugleich tief ſtehen, ſchieſsen mit ſchwachen Ladungen und verhältniſsmäſsigen Elevationen, daſs die Kugeln auf fünfhundert Schritt auffchlagen und alsdenn rikoſchettiren.

3) Das Feuer aller Batterien muſs ſich an dem Orte, wo die Tranſchee eröffnet wird, kreuzen, damit die Arbeiter von allen Seiten beſchoſſen werden.

§. 56.

Am vortheilhafteſten ſind die Haubitzen. Sie werden wie die Kanonen gebraucht, ſo daſs ſie die Arbeiten zum Theil enfiliren; oder wäre dieſs nicht möglich, giebt man den Brändern kurze Tempo's, daſs ſie in der Luft zerſpringen, weil man vorausſetzt, der Feind ſtehe in dieſer Nacht unbedeckt. Es iſt hier zu bemerken, daſs eine Grenade, die im Fluge

ſpringt — vorzüglich wenn ſie eine beträchtliche Geſchwindigkeit hat — nie ein Stück rückwärts wirft. Die Bränder müſſen daher entweder ſo kurz ſeyn, daſs die Grenaden ſpringen, ehe ſie den Gegenſtand erreichen, oder ſo lang, daſs ſie noch eine Zeitlang nach dem Einfallen dauern.

§. 57.

Zu Verhinderung der Arbeiten iſt es ſehr vortheilhaft, viele kleine Bomben und Grenaden mit ſchwachen Ladungen zu werfen, deren Bränder viel Tempo's haben; denn ſo lange man zwiſchen den Arbeiten den Bränder einer nahen Grenade brennen ſieht, rührt niemand eine Schaufel, ſondern alles wirft ſich nieder, um das Zerſpringen abzuwarten. Man bedient ſich daher kleiner Mörſer, deren Wurfweite groſs genug dazu iſt.

§. 58.

Die zwölfzolligen Mörſer werfen mittlerweile unaufhörlich Karkaſſen und Leuchtkugeln, um das Geſchütz beſſer richten zu können.

§. 59.

Wird die Tranſchee in keiner zu groſsen Entfernung von der Feſtung eröffnet, kann man ſie auch mit Doppelhaken und Wallmuſketen beſchieſsen. Die Schuſsweite der erſtern iſt nach Antoni, mit 4 Loth Pulverladung 512 Schritt, und die der letztern 355 Schritt; man wird daher mit jenen ſelten und mit dieſen faſt nie die Arbeiten der erſten Nacht erreichen, wenn man ſie nicht hoch richtet, welches durch Artillerieoffiziere nach den vorher gemachten Verſuchen und Erfahrungen geſchehen kann. Der Befehlshaber der Artillerie wird nämlich mit Erlaubniſs des Gouverneurs durch Verſuche die zukommenden Ladungen und Elevationen der Geſchütze beſtimmen,

um die umliegende Gegend der Feſtung mit deſto beſſerm Erfolg beſchieſſen zu können.

§. 60.

Von der erſten Parallele wird in dieſer Nacht um ſo weniger vollendet, je ungünſtiger der Erdboden und je heftiger und wirkſamer das Feuer der Feſtung geweſen iſt. Sobald man nun mit anbrechendem Tage die Arbeiten gehörig ſehen kann, giebt man Acht, wo ſie etwa noch nicht ganz fertig ſind, oder enfilirt werden können, um ein heftiges Feuer dahin zu machen, und theils ſie vollends zu zerſtören, theils auch ihre Vollendung zu hindern. Um nun nicht immer daſſelbe über den Gebrauch des Geſchützes in einer Feſtung zu wiederholen, will ich hier einige allgemeine Grundſätze beſtimmen, von denen ſich ein Theil auf die Richtung des Geſchützes, der zweite auf den Gebrauch und der dritte auf die Stellung deſſelben beziehet. Von der erſtern Gattung ſind folgende:

§. 61.

I. Die Hauptabſicht bei der Vertheidigung muſs es immer ſeyn, die Fortſchritte der Belagerer um jeden Preis zu hemmen, und ihnen ſoviel Schaden zu thun, als man kann. Dieſer Satz gründet ſich auf einen andern durch die Erfahrung beſtätigten: daſs man allezeit erſt die Ggend vor einem Werke, als dieſes ſelbſt, vertheidigen muſs. Die Artillerie muſs daher hauptſächlich und faſt allein die Fortſezzung und Beendigung der feindlichen Arbeiten zu verhindern ſuchen, und daher die nun kommenden Grundſätze befolgen, die aus dem erſten flieſsen.

§. 62.

II. Die fertigen Werke der Belagerer, die dem Kanonenſchuſs widerſtehen, werden

den nicht beſchoſſen. Man würde hier durch einen groſsen Aufwand von Munition nichts weiter bewirken, als einigen Schaden zu verurſachen und den Feind zu einigen Ausbeſſerungen an den Werken zu nöthigen; ohne dadurch die Uebergabe der Feſtung zu verzögern, weil der Angriff dennoch ſeinen gewöhnlichen Gang fortgeht.

§. 63.

III. Das Feuer der Feſtung wird blos gegen die noch unvollendeten und gegen die neu angefangenen Belagerungsarbeiten gerichtet. Dieſer Grundſatz kann mit dem beſten Erfolg ausgeübt werden, ehe der Belagerer ſeine Batterien zu Stande gebracht hat. Man gebraucht das Geſchütz, wie in den praktiſchen Schulen, und ſchieſst damit auf die Orte, welche noch nicht fertig ſeyn; denn hier wird es immer ſehr merklichen Schaden thun und die Beendigung verzögern, wenn es anders nicht von ſehr unerfahrnen Händen bedient wird.

§. 64.

IV. Man muſs das Geſchütz nicht auf die ganzen feindlichen Arbeiten ohne Unterſchied, ſondern nur auf gewiſſe Punkte derſelben richten. Es iſt an verſchiedenen Stellen dieſes Werkes geſagt worden, man müſſe das Feuer des Geſchützes auf einen Punkt vereint richten, wenn ſeine Wirkung entſcheidend ſeyn ſoll. Dieſer Grundſatz iſt bei Vertheidigung der Feſtungen von deſto gröſserer Wichtigkeit, weil man, ſobald man alle Werke der Belagerer zugleich beſchieſst, keins derſelben zerſtört, ſie nur wenig beunruhigt, und die Arbeit nirgends aufhören macht. Man muſs daher ſein Feuer auf gewiſſe Hauptpunkte vereinigen; z. B. die Capitallinien der angegriffenen Werke, und die

Stellen, wo die vornehmſten Batterien angelegt werden ſollen.

§. 65.

V. Es iſt nie gut, auf die feindlichen Batterien zu ſchieſsen, wenn ſie nicht zu ſchwach oder fehlerhaft angelegt ſind. Schon oft gingen beträchtliche Feſtungen ſehr geſchwind verloren, weil man gegen dieſen Grundſatz handelte. Hat der Belagerer eine zahlreiche Artillerie, die an bequemen und vortheilhaften Oertern ſteht; und hat er vollendete, mit Munition und allen Bedürfniſſen verſehene Batterien, wird er gewiſs bald alles Geſchütz demontiren, das ſich ihm entgegenſetzt. Dies thun wollen, heiſst die Munition verſchwenden, und ſich in ſeinem Geſchütz des beſten Vertheidigungsmittels berauben. Kann hingegen der Feind wegen natürlicher oder künſtlicher Hinderniſſe den Batterien der Feſtung keine überlegenen Batterien entgegenſetzen, oder ſind die ſeinigen enfilirt oder ſchlecht angelegt, muſs auch das Geſchütz der Feſtung auf ſie feuern, nach dem allgemeinen Grundſatz: daſs jede ſtärkere Batterie die ſchwächere vernichtet.

§. 66.

VI. Gegen die Batterien der Belagerer muſs man ſich vorzüglich der zwölfzolligen Mörſer bedienen. Nichts iſt ſo geſchickt, die kanonenſchuſsfreien Bruſtwehren zu zerſtören, als die groſsen Bomben. Die Kanonenſchüſſe thun innerlich den Batterien keinen Schaden, wenn ſie nicht durch die Schieſsſcharten hineingehen; der aber, den ſie äuſserlich verurſachen, iſt unbedeutend und in der Nacht leicht wieder auszubeſſern. Haben überdieſes die Batterien einmal zu feuern angefangen, können die Kanonen gegen ſie keinen feſten Stand behaup-

ten, ohne dafs ſie Gefahr laufen, in kurzer Zeit von dem Feinde demontirt zu werden. Die Mörſer im Gegentheil werden tief genug eingegraben, dafs ihnen weder mit Rikoſchett- noch mit Senkſchüſſen beizukommen iſt, während die mit viel Elevation geworfenen zwölfzolligen Bomben in einer Batterie auf tauſenderlei Weiſe Unordnung anrichten. In den Bruſtwehren wirken ſie als Fladderminen; bei dem Herabfallen zerſchlagen ſie das Geſchütz und die Laffetten, und ſprengen die Magazine in die Luft; im Zerſpringen endlich werfen ſie das Geſchütz um, und heben die Bettungen in die Höhe, und von den Stücken werden immer einige Leute in der Batterie verwundet. Es iſt nicht zu läugnen, dafs wegen der Ungewifsheit der Würfe, alles angewandten Fleifses ungeachtet, viele Bomben verloren gehen; die Menge aber erſetzt dies leicht.

§. 67.

VII. Ehe der Belagerer mit einer hinlänglichen Anzahl Geſchütz zu feuern anfängt, um eine Ueberlegenheit über das der Feſtung zu erhalten, werden ſeine Werke von letzterer auf das lebhafteſte beſchoſſen. Sobald aber ſein Feuer angeht, wird das Geſchütz zurückgezogen, und ſein Gebrauch ſchränkt ſich von nun an blos darauf ein, die Arbeiten zu beunruhigen und ihren Fortgang zu hemmen, oder höchſtens eine oder zwei der vornehmſten Batterien mit Bomben zu bewerfen. Dieſer Grundſatz, der gleichſam alle vorhergehenden in ſich faſst, bezeichnet die Beſtimmung des Geſchützes der Feſtung bis zum Verluſt des bedeckten Weges. Am wichtigſten iſt der letzte Punkt, denn man mufs weder Arbeit noch Gefahr ſcheuen, um die Spitzen der

Lappen manövriren und um so viel Zeit als möglich zu gewinnen. Wir wollen uns demnach zu dem Ende mit den Grundsätzen des Geschützes mehrerer Canonen-Calibern beschäftigen.

§. 68.

I. „In den Festungen darf man nicht immer Schießscharten haben." Die tägliche Erfahrung lehrt, daß jede Batterie durch ein heftiges Feuern aus derselben zerstört wird, ohne daß der Feind es thut. Schlagen vollends die Kugeln der letztern an die Backen: dann sie durch die erwärmt gewordenen Trümmern Schaden und verwandeln im Augenblick die Bedienung der Geschütze, so gerecht sie auch immer durch Hinterlaß ist. Die in die Scharte vorgebrachte Kanone steht bloß; daher kann sie leicht demontirt werden, und die Stücken der Lafette können die Bedienung vertreiben. Auf der andern Seite erschrecken die Schießscharten das Musketenfeuer des Walles sowohl als das Stückfeuer selbst ein, und zeigen dem Feinde vom weiten die Geschützstände an.

§. 69.

II. „Ehe das feindliche Feuer angeht, werden in „allen ausspringenden Winkeln der Festung erhöhete „Geschützstände zum Ueberbankschießen angelegt; „für die ganze Zeit der Vertheidigung aber sind hohe „Lafetten erforderlich, mit denen man über die „Bruſtwehren hinwegfeuern kann." Von dem ersten Theile dieses Grundsatzes ist oben geredet worden; in Absicht des zweiten aber sehe man das über die von dem Herrn von Gribeauval erfundene Wall-lafette Gesagte im 4. Abschn. d. 1. Th. §. 29. folg. und im vorhergehenden Abschn. §. 104.

§. 70.

III. „Um den Feind zu beunruhigen und die „Spitzen der Sappen zu beschießen, sind Senkschüsse

„anwendbar.“ Man erlangt durch sie den doppelten Vortheil, das Geschütz gegen das directe Feuer des Feindes zu sichern, indem man es hinter die Brustwehr zurückzieht, und über diese hinwegschiesst; und zweitens mit weniger Pulver den grösern Vortheil zu erreichen, dass die mit einiger Elevation abgeschossenen Kugeln und Grenaden selbst über die höchsten Brustwehren und Traversen hinein schlagen. St. Auban sagt hierüber: Wenn das Geschütz bestimmt ist, lange einen und ebendenselben Gegenstand zu beschiessen, muss man es so stellen, dass es dem Feuer des Belagerers nicht ausgesetzt ist. Man legt es in dieser Absicht auf sehr niedrige Laffetten, oder auf blosse mit Einschnitten versehene Balken in einer schicklichen Entfernung hinter die Brustwehr, dass es mit einem Erhöhungswinkel von 4 bis höchstens 5 Graden darüber hinwegschiessen kann. Liegen die Balken auf einer Bettung; macht man einen Graben, worinnen die Artilleristen bis an den Gürtel stehen, damit sie die Kanonen bequemer bedienen können; zwei oder drei Mann werden zu diesem Endzweck hinreichend seyn.

§ 71.

IV. „Zur Nachtzeit muss das Feuer der Festung „stärker seyn als am Tage.“ Da die Hauptbestimmung des Geschützes ist, die Fortsetzung, Vollendung, und Ausbesserung der Belagerungsarbeiten zu hindern, das alles gewöhnlich in der Nacht geschiehet, wird auch hier ein heftigeres Feuer erfordert. Auf diesem Grundsatze beruhen die beiden folgenden.

§. 72.

V. „Alles Geschütz einer Festung muss so ge„stellt werden, dass sich seine Richtung und seine Er„höhungswinkel fixiren lassen.“ Die Gribeauvalschen Festungslaffetten vereinen beide Vortheile in

ſich. St. Anbans Balken (Grundſatz III.) thun daſſelbe; und auch bei gewöhnlichen Laffetten läſst ſich dieſer Endzweck erreichen, wenn man ſie zwiſchen auf die Bettung genagelten Latten zurücklaufen macht, und auch die Richtkeile mit Nägeln oder Schrauben befeſtigt. Der Richtkeil von Gribeauvals Laffette iſt hierzu bei jeder andern brauchbar. Ehe es finſter wird, muſs man auf die zu beſchieſsenden Gegenſtände einige Probeſchüſſe zu Beſtimmung der Richtung thun.

§. 73.

VI. „Wenn man bei der Nacht ſchieſsen will, „muſs man das Pulver durch einander mengen und „genau abwiegen; die Kanonen mit papiernen Patro„nen und ohne Vorſchläge laden; bei den Mörſern „und Haubitzen aber nur mit Einem Feuer — oder „aus der Dunſt — werfen.“ Dies bedarf keiner näherh Erläuterung; man findet ſie ſchon in der 4. Numer des 4. Abſchnittes dieſes zweiten Theils, wo man in dieſer Abſicht nachſchlagen kann.

§. 74.

VII. „Sobald der Feind ſich bis auf 375 Schritt „nähert, werden alle kleine und ein Theil der gröſsern „Mörſer auf die Spitzen der Sappen gerichtet, um „mit ihnen und mit den Steinmörſern Steine, ein- bis „zweipfündige Kugeln, Rebhühnergrenaden und „Brandkugeln zu werfen.“ Man bedient ſich dieſer Projectilen nicht eher, als bis die Belagerten ſo nahe ſind, weil ſie ſich aufserdem zu ſehr ausbreiten und keine richtige Wurfweite haben. Auf kleine Weiten hingegen thun ſie mehr Schaden, als Kugeln und einzelne Grenaden, und ſind ſehr geſchickt, den Angriff zu verzögern.

§. 75.

VIII. „Auf allen Batterien müſſen kleine Pulver-„magazine angelegt werden.“ Ihre Erbauung gehört für die Ingenieure. Wenn ſie auch nicht gegen die Bomben vom gröſsten Kaliber ſicher ſeyn, müſſen ſie doch gegen die übrigen feindlichen Geſchoſſe hinreichende Sicherheit gewähren, und müſſen den Feſtungswerken keinen Schaden thun können, wenn ſie auch auffliegen. Dieſe Abſicht wird erreicht, wenn man ſie auf der Seite gegen den Wall zu nur leicht erbauet.

§. 76.

IX. „Es iſt von Wichtigkeit, keine Vorſicht, ſie „ſcheine auch noch ſo geringfügig, zur Erhaltung des „Pulvers zu unterlaſſen.“ Man hat häufige Beiſpiele von Magazinen, die ſich ergeben muſsten, weil irgend ein beträchtliches Magazin in Brand gerieth. Alles iſt daher anzuwenden, um dies zu verhindern; man muſs die Fenſter oder Luftlöcher der Magazine durch Schulterwehren decken, muſs dem Eingange verſchiedene Biegungen geben; muſs das Pulver nicht durch angeſtellte Arbeiterreihen herausfördern, ſondern in Barrilfäſſern fortſchaffen, es mit rohen Häuten zudecken, überall Waſſer ſprengen, wo etwas verſchüttet werden kann, und andere Vorkehrungen mehr, die Erfahrung und die Umſtände an die Hand geben. Ich wende mich nun zu dem Stand der Geſchütze.

§. 77.

I. „Leichtes Geſchütz, das man in die Feldſchan-„zen vor dem Glacis auf den Flanken der Attaquen „ſtellt, iſt ſehr nützlich, dieſe beſchwerlich zu machen „und zu verzögern.“ Dieſes Geſchütz wird den Feind nöthigen, Batterien gegen daſſelbe zu errichten, die er nicht mit in ſeinem Angriffsentwurf hat; mittlerweile wird es die Parallelen und ihre Communicatio-

nen beſtreichen. Es muſs leichtes Geſchütz ſeyn, damit man es geſchwind genug in Sicherheit bringen kann, wenn der Feind ſich durch einen raſchen Anlauf der Werke bemeiſtern will.

§. 78.

II. „Man bringt einige Kanonen im bedeckten „Wege an, womit man über die Bruſtwehr derſelben „auf die Attaquen feuert.“ Das beſte Mittel, dem Feinde durch das Geſchütz Abbruch zu thun, ſind raſirende Schüſſe mit öftern Aufſchlägen. Kanonen im bedeckten Wege, denen man ſchwache Ladungen und höchſtens Einen Grad Elevation giebt, erfüllen dieſe Abſicht vollkommen. Obſchon die Kugel ſehr kurz aufſchlägt, iſt ſie doch deshalb nicht verloren, ſondern kommt mit den folgenden Aufſchlägen gewiſs in die Tranſchee, wenn ſie anders nicht auſserordentlich tief iſt.

§. 79.

III. „Die in den ausſpringenden Winkeln über „Bank ſchieſsenden Kanonen ſind ſehr geſchickt, die „feindlichen Arbeiten zu beſchieſsen, ſo lange die „Batterien des Belagerers noch nicht fertig ſind.“ Es iſt ſchon von den zu dieſer Abſicht zu errichtenden Geſchützſtänden und von dem Gebrauch ſolcher Batterien geredet worden. Die Plattformen dienen, vorzüglich wenn es an hohen Laffetten fehlt, nach Vollendung der feindlichen Batterien, des Nachts eine oder zwei Kanonen auf jede zu ſtellen, um nach den Spitzen der Sappen zu feuern.

§. 80.

IV. „Sobald der Feind zu feuern anfängt, muſs „keine Kanone, keine Haubitze auf der angegriffenen „Fronte — die Flanken ausgenommen —, eine feſte „Stelle behalten. Einige Kanonen aber müſſen bald „da, bald dort herausfeuern.“ Die gewöhnliche Ur-

ſache der Vernichtung des Geſchützes in einer belagerten Feſtung iſt, daſs man es beſtändig in den Orten ſtehen läſst, die man für die vortheilhafteſten hält. Man ſollte jedoch bedenken, daſs ein mittelmäſsiger, ja ſogar ſchlechter Stand beſſer iſt, als ein andrer, der ſehr beſchoſſen wird. Man muſs daher beſtändig ſeine Stelle verändern, ſobald der Feind ſein Feuer darauf richtet, und wieder hingehen, wenn er zu ſchieſſen aufhört. Es muſs den Belagerer aufserordentlich in Verlegenheit ſetzen, wenn er jeden Augenblick von einem andern Orte her beſchoſſen wird, ſelbſt da, wo er das Geſchütz gänzlich zum Schweigen gebracht zu haben wähnte.

§. 81.

V. „Wenn der Belagerer mit ſeinen Werken „weiter vorrückt, werden die Kanonen vom ſchwer„ſten Kaliber auf die neben der angegriffenen Fronte „liegenden Werke, oder vor die letztern in andere „proviſionelle Werke geſtellt.“ Hier können ſie mit Senkſchüſſen die Communicationen, Laufgräben und Batterien der Belagerer beſchieſsen und enfiliren, ſo daſs dieſe gezwungen werden, die Fortſetzung ihrer Arbeiten zu verſchieben und eigne Batterien gegen dies ſo läſtige Flankenfeuer zu errichten.

§. 82.

VI. „Die gegen die Werke des Belagerers be„ſtimmten zwölfzolligen Mörſer werden in die Ne„benbollwerke der angegriffenen Seite geſtellt.“ Von hier können ſie ihr Feuer gegen die der Feſtung am meiſten ſchädlichen Batterien vereinigen, ſind den Schüſſen derſelben weniger ausgeſetzt, und nehmen auf der angegriffenen Fronte keinen Raum hinweg.

§. 83.

VII. „Die kleinern Mörſer werden in die Waf„fenplätze, in den Graben, auf die Kurtinen und

„und überall hin geſtellt, wo ſie am meiſten gedeckt „ſind, und die Spitzen der Sappen bewerfen kön„nen.“ Die vornehmſte Sorge der Belagerten muſs ſeyn, ein ununterbrochnes Feuer auf die Spitzen der Sappen zu machen, und ihren Fortgang zu hindern. Kleine Mörſer in den eben bemerkten Punkten ſind ganz beſonders geſchickt dazu.

§. 84.

VIII. „Auf allen von den Parallelen des Belage„rers umſchloſſenen Werken muſs man Mörſer und „Steinböller haben, aus denen man des Nachts Kunſt„feuer wirft, um die Arbeiten und Bewegungen des „Feindes zu beleuchten.“ Dies iſt von der äuſserſten Wichtigkeit, damit nicht der Feind ſeine Attaquen an Stellen führt, gegen die kein Geſchütz gerichtet iſt, und vermittelſt der Flüchtigkeit beträchtlich vorrückt, ohne aus der Feſtung beſchoſſen zu werden. So lange ſie noch von dem bedeckten Wege entfernt ſind, wirft man Leuchtkugeln; wenn ſie ſich dem Glacis nähern, legt man eine Menge Pechfaſchinen auf daſſelbe; die Fackeln endlich werden gebraucht, wenn der Feind im bedeckten Wege iſt.

§. 85.

IX. „Die Doppelhaken werden auf die Werke „im bedeckten Wege, am Fuſse des Glacis und wei„ter hinaus vertheilt.“ Sie ſind ſehr vortheilhaft, um die Schläge der Boyeaux, die Ausgänge der Parallelen, die Spitzen der Sappen, die Brücken, mit Einem Worte, alle Stellen zu beſchieſsen, wo der Feind ſich nur obenhin bedeckt. Zwei oder drei Freiwillige hinter einer auf Rädern ſtehenden Blendung, die ein Schieſsloch hat, können mit dem Doppelhaken überall hingehen, indem ſie durch die Barrieren der dem Angriff zunächſt liegenden Waffenplätze herauskommen.

§. 86.

Dies ſind die vornehmſten Regeln über den Gebrauch des Geſchützes bei der Vertheidigung der Feſtungen, wie ſie Offiziere vorſchreiben, die ſich in dieſem Fache vorzüglich ausgezeichnet, oder die mit der meiſten Zuverläſſigkeit das zuſammen getragen, was ihnen die Erfahrung lehrte. Wir wollen jetzt die weitern Maaſsregeln nach la Febüre bis zu dem Verluſt des bedeckten Weges durchgehen.

§. 87.

Obgleich der Feind gegen Eine Fronte der Feſtung die Laufgräben eröffnet hat; darf man doch die übrigen ebenfalls angreifbaren keinesweges vernachläſſigen, weil es (nach Abſchn. IV.) ſehr gewöhnlich iſt, daſs der Feind noch einen Angriff macht, wo man ihm gleichen Widerſtand leiſten muſs. Ja, hat die Feſtung eine ſchwache oder fehlerhafte Seite, muſs man immer auf dieſe vorzüglich ſehen; hätte auch der Feind ſchon zwei Fronten angegriffen, weil er leicht eine verlaſſen und ſich gegen die ſchwache Seite wenden kann.

§. 88.

Hat die Feſtung eine ſo zahlreiche und muthige Beſatzung, daſs man ſichere Rechnung machen darf, durch einen ſtarken Ausfall alle von den Belagerern in der erſten Nacht gemachten Arbeiten zu zerſtören, und ihre Bedeckung bis ins Lager zurückzutreiben, trifft der Gouverneur die dazu nöthigen Anſtalten.

§. 89.

Kleine Ausfälle von 100 bis 200 Mann ſind hier nicht anwendbar; ſie werden höchſtens einige Toiſen von dem Flügel der Parallele einreiſsen, und ſind in Gefahr abgeſchnitten zu werden, oder mehr zu verlieren als Nutzen zu ſchaffen. Ein ſtarker gut geleiteter Ausfall aber gegen die Mitte oder gegen eine

Flanke der Parallele wird die Belagerer ſchüchtern machen.

§. 90.

Wenn der Gouverneur ſich dazu entſchlieſst, muſs er die nöthigen Befehle geben, daſs kein Ausreiſser dem Feinde Nachricht davon geben kann. Sind keine hinreichenden Ausgänge im bedeckten Wege, verſieht man ſich mit kurzen Leitern, die oben ein Bret haben, das zu einer Brücke bis auf das Glacis dient, wenn die Leiter an die Palliaden gelehnt wird. Es darf auch nicht an Reiterei fehlen, um ſich der feindlichen entgegenzuſetzen, im Fall ſie etwa die ausfallenden Truppen abſchneiden wollte.

§. 91.

Der Ausfall ſelbſt geſchiehet mit der Morgendämmerung, damit die Offiziere ſowohl ihre Leute als die Orte ſehen können, auf die ſie zugehen ſollen. Gelingt es, die Tranſcheewacht zurückzuwerfen, reiſsen die der bewehrten Mannſchaft folgenden Arbeiter ein, was ſie können, und ſtecken das übrige in Brand. Die Truppen bleiben unterdeſſen da, wo ſie den Feind zu verfolgen aufgehört haben, in Schlachtordnung ſtehen und ziehen ſich zurück, wenn die Arbeiter mit dem Einreiſsen fertig ſind, oder wenn ſie friſche Truppen aus dem feindlichen Lager gegen ſie anrücken ſehen.

§. 92.

Hat ſich der Belagerer mit ſeinen Werken dem Glacis bis auf 250 Schritte genähert, muſs man durch unaufhörliche kleine Ausfälle gegen die Spitzen der Sappen ſeine Arbeiten beunruhigen und ſtören.

§. 93.

Der Gouverneur muſs nicht nur dem Anführer eines Ausfalles, ſondern auch allen übrigen dazu kommandirten Offizieren genaue Verhaltungsbefehle geben,

damit jeder im Stande ist, nach den vorkommenden Umständen zu agiren; denn es ist leicht möglich, dafs der Befehlshaber in der Dunkelheit gerade auf dem wichtigsten Punkte nicht zugegen ist, oder dafs ihm sonst ein Zufall begegnet.

§. 94.

Sind alle Anstalten zu einem Ausfalle getroffen, mufs er mit aller möglichen Geschwindigkeit, Ordnung und Bravour ausgeführt werden. Jeder Offizier, der eine Gelegenheit findet, sich auszuzeichnen, und etwas für sich selbst zu thun, mufs hier nicht erst den Befehl seines Oberhauptes erwarten, der in solchen kritischen Augenblicken gewöhnlich zu spät kommt.

§. 95.

In einer belagerten Festung giebt es so viel zu thun, so viel Befehle zu geben und Anstalten zu treffen, dafs der Gouverneur, wenn er sich nicht in diesem Gewirr von wichtigen und minder bedeutenden Dingen verlieren will, sich nothwendig einen allgemeinen Entwurf machen, die Ausführung desselben aber Leuten anvertrauen mufs, die er für die geschicktesten dazu hält.

§. 96.

Er mufs zugleich den Offiziers vom Dienst, besonders den Ingenieuren und Artilleristen Freiheit lassen, nach Beschaffenheit der Umstände selbst die zweckmäfsigsten Maafsregeln zu nehmen. Dies Zutrauen des Oberhauptes wird die Offiziere desto mehr antreiben, ihre Schuldigkeit zu thun, und den Feind oft durch Anstalten zu überraschen, die sie für vortheilhaft halten.

§. 97.

Täglich wenigstens einmal, bei verschiedenen Gelegenheiten auch öfter, kommen in der Wohnung des

Gouverneurs die vornehmſten Offiziere zuſammen, um ſich über die Mittel zur Vertheidigung und ihre Ausführung zu beſprechen. Mit Einem Worte, es wird nichts unterlaſſen, um bei der in einer belagerten Feſtung unvermeidlichen Verwirrung noch die möglichſte Ordnung zu erhalten.

§. 98.

Sobald die Belagerer zu feuern anfangen, läſst man nur wenige Truppen im bedeckten Wege, die ſich mit Ausnahme einiger Schildwachten verborgen halten. Dieſe dürfen nicht ſchieſsen, um dadurch nicht ihre Aufmerkſamkeit zu unterbrechen, da ſie ohnedem keinen Schaden thun können. Des Nachts oder auch am Tage, wenn der Feind ſich zu einem Angriff des bedeckten Weges anſchickt, wird dieſer im Gegentheil völlig beſetzt. Um die hier ſtehenden Truppen gegen die enfilirenden Schüſſe zu decken, werden auf den beſtrichenen Linien verſchiedene bewegliche Traverſen errichtet, denn die feſten ſind den Vertheidigern mehr ſchädlich als nützlich, wenn ſie nicht etwa gegen eine Erhöhung decken oder einen Waffenplatz einſchlieſsen.

§. 99.

Um das durch Bomben oder glühende Kugeln entſtehende Feuer zu löſchen, müſſen Leute mit Sprizzen, Leitern, Waſſereimern und Schanzzeug bereit ſtehen. Man bricht zugleich das Pflaſter der Straſsen auf, damit die Bomben ſich einwühlen und deſto weniger Schaden thun. Noch einmal wiederhole ich hier, daſs die Erhaltung der Magazine und der etwa vorhandenen Schleuſen die wichtigſten Gegenſtände in der Feſtung ſind.

§. 100.

Den zweiten, auch noch den dritten Tag nach Eröffnung der Tranſchee kann man abermals einen

ſtarken Ausfall thun, wobei man den Vortheil hat, zu wiſſen, an welchen Orten man den gröſsten Schaden thun kann. Die Belagerer dagegen haben ebenfalls nunmehr ihre Tranſcheewacht gedeckt; und die Laufgräben ſind ſchon in gehöriger Ordnung, um die Ausfallenden mit Nachdruck zu empfangen.

§. 101.

Am vortheilhafteſten zu einem groſsen Ausfalle, wenn man anders eine hinreichende Beſatzung dazu hat, iſt die Zeit, wo der Feind mit ſeinen Attaquen bis an das Glacis kommt, und alle ſeine erſten Batterien fertig ſind. In dieſem Augenblick kann ein Ausfall über das Schickſal der Feſtung entſcheiden. Eine halbe Stunde vor Tage werden hierzu 2 Detaſchementer abgeſchickt, welche die feindlichen Werke in der Mitte und an der entgegengeſetzten Seite des wirklichen Angriffes allarmiren; mit dem erſten Tagesſchimmer aber rücken 4, 5 bis 6 Bataillone zum Angriff der ſchwächſten Seite der Laufgräben aus, greifen mit gröſster Lebhaftigkeit an, und treiben die Tranſcheewacht vor ſich her, bis ſie überlegenen Widerſtand finden. Um dabei die Flanke dieſes Ausfalles zu decken, werden die Bataillone auf der Seite nach dem Felde zu von 200 bis 300 Pferden begleitet. *)

§. 102.

Iſt die Seite der Tranſchee, wo der Angriff geſchehen ſoll, durch eine Redute gedeckt; müſſen einige Grenadierkompagnien vorausgehen, um ſich der-

*) Eben ſo merkwürdig durch den Erfolg als muſterhaft in der Dispoſition war der berühmte Ausfall aus Gibraltar im Nov. 1781. der in einer Nacht alle Belagerungsarbeiten der Spanier vernichtete. S. Neues milit. Journal, 4tes Stück, Seite 274. folg.

Anmerk. des Ueberſ.

selben zu bemächtigen, damit nichts Feindliches im Rücken bleibt.

§. 103.

Der Befehlshaber der Artillerie muss genau von der Bestimmung, Absicht und von den Bewegungen der ausfallenden Truppen unterrichtet seyn, um sie auf alle nur mögliche Art zu unterstützen. Er lässt in dieser Absicht verschiedene Kanonen dergestalt stellen, dass sie die Orte beschiessen, wo sich die Transcheewacht sammeln und dem Ausfalle widersetzen kann. Hier, wo die Batterien der Festung nichts von dem feindlichen Geschütze zu fürchten haben, können sie durch ein lebhaftes gut angebrachtes Feuer die feindlichen Manövres und Anstalten vereiteln. Kugeln, Kartetschen, Grenaden und Bomben sind gleich brauchbar, die Belagerten zu trennen und in Unordnung zu bringen, wenn sie besonders den Ausfall auf seinem Rückzuge verfolgen wollen.

§. 104.

Auch dadurch kann die Artillerie zu einem glücklichen Erfolg des Ausfalles sehr viel beitragen, wenn man ihn durch einige leichte Kanonen begleiten lässt. Das neue Feldgeschütz ist wegen seiner Leichtigkeit und Beweglichkeit vorzüglich brauchbar dazu, weil man es mit der Prolonge gut fortbringen kann, ohne dass man fürchten darf, dass es möchte abgeschnitten werden. Es ist überflüssig, die eigentliche Anwendung dieses Geschützes gegen die Truppen und Verschanzungen näher anzugeben, weil im II. Abschnitt hinreichend davon geredet wird.

§. 105.

Hinter der bewaffneten Mannschaft des Ausfalles folgen eine genugsame Menge Arbeiter, von Ingenieur-Offizieren angeführet, die von den Laufgräben soviel einebnen, als sie nur können. Nicht weniger befindet

det ſich ein ſtarkes Artilleriedetaſchement dabei, um die Werke anzuzünden, das Geſchütz zu vernageln und die Batterien zu zerſtören. In dieſer Abſicht tragen einige Theer oder flüſſiges Harz, um mit gröſſen Pinſeln die Schanzkörbe, Faſchinen und Batteriewürſte damit zu beſtreichen; andere bringen von Entfernung zu Entfernung Pechfaſchinen und Brandtücher an den Werken an, die endlich von der dritten Abtheilung auf ein gegebenes Zeichen mit Zündlichtern, Pechfackeln und brennenden Lunten angeſteckt werden.

§. 106.

Zu dem Vernageln des Geſchützes bedient man ſich entweder ſtählerner Nägel, oder in Filz gewickelter Kugeln, oder eiſerner Keile, welche Kugeln von kleinerem Kaliber im Rohre feſt halten. *) Von dieſen drei Arten iſt die erſte die ſchlechteſte. Am ſicherſten und ohne Möglichkeit einiger Wiederherſtellung iſt es, wenn man ein Geſchütz gegen das andere abfeuert, wie im IV. Abſchnitt geſagt worden, und indem man ſich langſam brennender Zündungen (Sofiones) bedienet. Um die Laffetten zu zerſchlagen, werden einige Zimmerleute commandiret; am ſicherſten iſt jedoch Du Püget's Vorſchlag: an die Traube eines jeden Geſchützes eine Grenade oder zwölffzollige Bombe zu hängen, deren Brander langſame Tempo's hat. Die Mörſcherſchemmel macht man unbrauchbar, wenn man die Bolzen derſelben mit ſtarken Zangen abbricht.

§. 107.

Die Batterien läſt man von äuſſen durch Arbeiter einreiſſen, und beſtreicht inwendig die Verkleidung

*) Carlo Borgo in Analiſi ed eſame ragionato dell' arte della fortificazione. Vineg. 1777. 4. giebt Capt. II. eine gute Art an, das Geſch. zu vernageln. vide Böhm's Magazin VII. Bd. p. 76.

Seite zu ſchaffen; denn läſst man dieſe ſich anhäufen, werden ſie der Vertheidigung hinderlich.

§. 113.

Nächſt den Ausfällen ſind die Gegenminen am wirkſamſten, die Vorſchritte der Belagerer aufzuhalten; man muſs daher in vielen Feſtungen nur allein auf ſie rechnen. Ich verweiſe jedoch in Abſicht ihrer auf den XII. Abſchnitt des erſten Theiles, wo hinlänglich davon gehandelt wird. Hat aber auch die Feſtung keine Contreminen, kann man doch die Attaquen durch in das Glacis gelegte Fladderminen ſehr aufhalten, deren Zündwurſt in den bedeckten Weg ausgehet.

§. 114.

Iſt der Feind nahe genug herangekommen, wird abwechſelnd mit Kartetſchen auf ihn geſchoſſen; jedoch nur ſo lange, bis er auf der Krone des Glacis anlanget, um nicht die dieſſeitige Beſatzung des bedeckten Weges zu beſchädigen.

§. 115.

Bemerkt der Gouverneur während der Belagerung, daſs die Bürgerſchaft über den Verluſt, den ſie ſchon erlitten hat, oder noch zu erleiden fürchtet, ſchwierig wird; läſst er ſie ſogleich entwaffnen, und verbietet unter den härteſten Bedrohungen alles Zuſammenlaufen. Sind die Einwohner ſehr zahlreich, muſs man mit der gröſsten Sorgfalt über alle ihre Bewegungen wachen.

§. 116.

Sobald der Feind ſich auf dem Glacis feſtſetzet, muſs man alle nur in den Händen habenden Vertheidigungsmittel anwenden. Die Infanterie thut häufige mehr und minder ſtarke Ausfälle, die ſich gleich wieder zurückziehen, wenn ſie die Tranſcheewacht aus ihren Places d'armes herauskommen ſieht; zugleich

macht sie ein ununterbrochenes Feuer von dem bedeckten Wege und von den Wällen der angegriffenen Werke. Das Geschütz sucht die Bojaux der Laufgräben zu enfiliren. Auf die flanquirten und auf die Schulterwinkel werden Mörser und Steinböller gesetzt, die immerwährend Bomben, Hebespiegelgranaden, Steine, Kugeln, Karkassen, Pulversäcke und alle Arten von Kunstfeuern werfen. Weil man aber demungeachtet annehmen muss, dass der Feind sich durch Kunst oder mit offenbarer Gewalt des bedeckten Weges bemächtiget, wollen wir uns zu den dagegen zu machenden Anstalten wenden.

§. 117.

Da man in der Festung weiss, dass die zum Angriff des bedeckten Weges bestimmten Truppen hinter den Traversen und in den Durchgängen zwischen diesen und dem Glacis gegen das Feuer des Walles gedeckt sind; werden einige Tage vorher an allen diesen Orten vermittelst eines 2 Fuss tiefen Grabens gefüllte Bomben, oder Kasten vergraben, die 8 bis 10 Pfund Pulver enthalten, und mit einer Zündwurst versehen sind. Es ist nicht minder sehr vortheilhaft, nach Abschnitt XII. §. 249. Minen zu dem Sprengen der Traversen anzulegen, weil diese Werke allezeit sehr nachtheilig sind.

§. 118.

Reduten in den Waffenplätzen sind sehr geschickt, den Sturm abzuschlagen. In Ermangelung derselben aber muss man die Waffenplätze wenigstens mit einer doppelten Palisadirung versehen, die mit den Façen parallel läuft, und feste Gatterthore hat. Man muss ebenfalls an den Spitzen der Communication einige Logementer anlegen, und sich im Voraus an allen diesen Orten mit spanischen Reitern versehen.

§. 119.

Wenn man ſiehet, daß der Feind im Begriff iſt, den bedeckten Weg zu ſtürmen, werden die angegriffenen Werke mit ſo viel Geſchütz beſetzt, als ſie nur faſſen können, das man durch Traverſen gegen das lebhafte Feuer der Belagerer deckt, und für das man eine beträchtliche Menge Munition und Kanonierer bereit hält. Es darf jedoch auf keine Weiſe einer zu ſeinem anfangen, bis der Sturm auf den bedeckten Weg wirklich ſtattfindet.

§. 120.

Die Beſatzung des letztern hält ſich ſo lange auf ihrem Poſten, als nur möglich iſt, und bis ſie durch die Uebermacht des Feindes in die Waffenplätze zurück gedrängt wird. In dieſem Augenblicke fängt das Geſchütz an, den bedeckten Weg mit Kartetſchen, Grenaden und Konſtienern zu überſchütten, und ſeine Wirkung, die nur durch einige Seitenbatterien geſtört werden kann, iſt gegen den ſo nahen und ganz blos ſtehenden Feind deſto fürchterlicher. Erobert endlich der Feind trotz des heftigſten Widerſtandes den bedeckten Weg; muſs man nur vorzüglich die Communicationen zu erhalten ſuchen, um dadurch ſich jenes wieder bemächtigen zu können, wie man in der folgenden Numer ſehen wird.

II. Fernere Vertheidigung einer Feſtung nach der Einnahme des bedeckten Weges.

§. 121.

Nach dem Verluſt des bedeckten Weges glaubt man vielleicht, die Feſtung ſei zu einer fernern Vertheidigung unfähig, entweder weil man die noch übrigen vielen und kräftigen Mittel dazu nicht kennt; oder weil man unnützerweiſe die Munition verſchwen-

dete und sein Geschütz ruiniren liefs; oder weil man den besten Theil der Truppen aufgeopfert hat. Folgende Bemerkungen über die Vertheidigung der Festungen aber werden das Gegentheil lehren:

1. Die Besatzung ist gröfstentheils noch in gutem Stande; denn es ist, höchstens $\frac{1}{8}$ derselben darauf gegangen, und gerade jetzt hat sie die beste Gelegenheit, den Feind zu beunruhigen und ihn aus seinen Posten zu vertreiben, wie sie auch thun mufs, anstatt sich auf ein wirkungsloses Feuern von dem Walle einzuschränken.

2. Jetzt fängt der Gebrauch der Minen aller Art und die eigentliche unterirdische Vertheidigung erst an, durch welche die Belagerer am meisten muthlos gemacht werden.

3. Die noch so gut als ganz unbeschädigten Batterien in den Flanquen, wenn man anders darauf bedacht war, sie zu schonen und zu erhalten, haben nunmehr ein nahes und sicheres Ziel. Man errichtet nicht minder zu ihrer Unterstützung an den äussersten Enden der Kurtinen andere Batterien, durch die ihre Wirkung vergröfsert wird.

4. Die Mörser und Steinböller in den aus- und eingehenden Winkeln können den Feind ohne Scheu mit Bomben, Grenaden, Steinen und Kunstfeuern überschütten, denn sie können der eigenen Besatzung keinen Schaden thun, und haben von den Belagerern nur wenig zu fürchten.

5. Endlich kann man auf den Facen der Werke, die den bedeckten Weg und das Glacis enfiliren, Kanonen- und Haubitzbatterien errichten, mit denen wir uns hier etwas genauer bekannt machen wollen.

§. 122.

Ich habe im Vierten Abschnitte gezeigt, dafs während des Cononnements des bedeckten We-

ges faſt alle Batterien der Belagerer ſchweigen müſſen, ſobald die Werke der Feſtung tief liegen. Es hindert daher nicht an der Ausräumung der Façen der Bollwerke und Raveline, an der Wiederherſtellung der gegen die Enfilade errichteten Traverſen und an der Anlegung kleiner Batterien von 5 bis 6 Geſchützen auf den Façen, welche das Couronnement auf dem Glaçis und die zweiten Batterien beſtreichen.

§. 123.

Auf den Façen iſt hinlänglicher Raum zu dieſen Batterien, denn ſie ſind gewöhnlich 50 Toiſen lang, von denen 4 durch das Ravelin, 12 durch den Graben deſſelben und 6 durch den bedeckten Weg verdeckt werden, folglich bleiben wenigſtens von dem innern Theile des ausgehenden Winkels an noch 21 Toiſen übrig, welches für 6 Kanonen und zwei oder drei 12 Fuſs dicke Traverſen hinreichend iſt. Auf dem Ravelin ſind die Batterien noch geräumiger, weil ſie faſt die ganze Länge der Façen deſſelben einnehmen.

§. 124.

Nur ſelten wird der Wall der Feſtung gänzlich zerſtört ſeyn, denn die Erfahrung lehrt, daſs nicht der Wall ganz einſtürzt, wenn auch die Verkleidungsmauer an ihrem Fuſse beſchoſſen wird; dieſs ſcheint daher um ſo weniger möglich, wenn nur 8 bis 10 Fuſs von letzterer frei liegen. Wären aber auch die Wälle ganz unbrauchbar, kann man entweder die Bruſtwehr mit Schanzkörben oder Sandſäcken wieder herſtellen, oder aber ſich, ſoviel als nöthig iſt, in den Wallgang einſchneiden.

§. 125.

Dieſe Hülfsmittel vorausgeſetzt, die der Feſtung nach dem Verluſte des bedeckten Weges noch übrig bleiben, will ich jetzt die Anwendung derſelben bei

den verschiedenen fernern Ereignissen der Belägerung zeigen.

§. 126.

Wollen die Belagerer durch Tranchéekatzen, welche den bedeckten Weg bestreichen, die Besatzung aus demselben vertreiben; werden sie zwar allerdings diesen Endzweck erreichen: sie werden aber, so lange sie kein Logement zu Stande gebracht haben, immer in Gefahr seyn, jeden Augenblick durch frische Truppen angegriffen zu werden, während sie dem ganzen Feuer der Festung ausgesetzt sind, und während die Tranchéekatzen und die kleinen Waffenplätze, welche der Bedeckung der Arbeiter zum Aufenthalt dienen, durch Fladderminen und ordentliche Minen in die Luft gesprengt werden können. Man siehet hieraus, wie sehr die Fortschritte der Belagerer aufgehalten werden können, und wieviel es ihnen kosten muss, sich auf diese Weise im bedeckten Wege festzusetzen.

§. 127.

Erobert der Feind diesen mit offenbarer Gewalt, hat er nicht allein das heftigste Geschütz- und Musketenfeuer der Festung auszustehen — denn diese ist der Zeitpunkt, wo die Munition nicht geschont werden darf, weil sie nie besser angewendet werden kann — sondern überall öffnet sich der Boden vor ihm, die Minen und Fladderminen spielen, und die Besatzung thut in kleinen Detaschementern Ausfälle, um ihn vollends zu vertreiben und seine angefangenen Arbeiten zu zerstören.

§. 128.

Diese Auftritte können mehreremale wiederholt werden, wenn nur die Besatzung stark genug und brav ist; vorzüglich wenn die Festung gut angelegte Gegenminen und eine hinreichende Anzahl Minirer

hat. Man wird selbst Gelegenheit finden, alle feindlichen Arbeiten auf dem Glacis zu zerstören und zu verbrennen.

§. 129.

Gelangt endlich der Feind durch viel Arbeit und Mühe dahin, sich im bedeckten Wege festzusetzen, dass die Besatzung ihn weder durch Ausfälle noch durch Minen mehr beunruhigen kann; behauptet sie durch das Feuer des vorher erwähnten Geschützes immer noch eine merkliche Ueberlegenheit, und hindert ihn gar sehr an der Vollendung seiner Logementer, so wie an der Anlegung der zweiten Batterien. Es ist unnöthig, hier von der Lebhaftigkeit und von der Art zu reden, wie das Geschütz der Festung bedient werden muss; denn es fällt in die Augen, dass es bei wenigen Gelegenheiten mit mehrerem Vortheil und weniger Gefahr gebraucht werden kann, als in der Zwischenzeit von dem Couronnement des bedeckten Weges bis die zweiten Batterien zu feuern anfangen. Von den Kanonen schiessen einige mit voller Ladung, um die Gegenstände zu durchboren, die übrigen mit Senkschüssen und mit Kartetschen. Die Haubitzen werfen Grenaden und Kartetschen, und die Mörser Bomben und alle Arten von Kunstfeuern.

§. 130.

Auch alsdann, wenn der Feind mit seinen zweiten Batterien zu feuern anfängt, hat das Geschütz der Festung noch einige Vortheile über ihn. Die Stellung der Belagerer ist eingeschränkt, ihre Batterien können nicht viel zahlreicher seyn, und die enfilirenden müssen wegen der Nähe und Höhe des Zieles nur sehr schwache Ladungen gebrauchen, die den Kugeln nicht Kraft genug geben, weil sie ausserdem über die Werke hinweg gehen würden. Das Geschütz der Festung

im Gegentheil hat eine dominirende Stellung, und man kann daher den Projektilen alle nur immer erforderliche Kraft mittheilen.

§. 131.

Haben die Belagerten hierbei die nöthigen Vorkehrungen gemacht, um ein lebhaftes Feuer zu unterhalten, werden sie den Feind, der sich nicht mehr auf dem Glacis halten kann, bisweilen zwingen, sich in seine Parallelen zu flüchten und noch einmal seine ersten Batterien zu gebrauchen. Der Herr von Valliere nöthigte auf diese Art in Aire die Belagerer, ihre Attaque aufzugeben und vor einer andern Fronte wieder anzufangen. Zu Unterhaltung dieses Feuers nun hat der Befehlshaber der Artillerie in einer belagerten Festung Folgendes zu beobachten: 1) Dass er Munition genug dazu hat; diese Absicht wird er dadurch erreichen, wenn er gehörig damit versehen war, dass er im Anfange der Belagerung die grösste Sparsamkeit beobachtet, bis zu dem Augenblicke, wo er sie mit mehr Vortheil anwenden kann. 2) Dass er täglich die Batterien wieder in guten Stand setzen und die abgeschossenen Trümmern und zerbrochenen Laffetten hinwegschaffen lässt; denn obgleich diese Dinge an sich unbedeutend sind, häufen sich doch zuletzt die Hindernisse, und das Uebel ist nicht abzuändern. 3) Müssen immer Laffetten vorräthig seyn; es werden zu dem Ende die zwei auf jedes Geschütz gegebenen mehreremale wieder hergestellt. Sind aber auch beide zuletzt ganz unbrauchbar, lässt sich doch der Schaden sehr leicht ersetzen, so lange es nur in der Festung nicht an Holz, Eisen, Kohlen, Zimmerleuten und Schmieden fehlt. 4) Dass man das Geschütz und die Bedienung desselben nach Möglichkeit zu erhalten sucht. Man muss sie daher im Anfange der Belagerung nicht zu sehr blosstellen und sie

durch Traverſen decken, die 1½ bis 2 Fuſs höher ſind, als die Bruſtwehr. Auch muſs man das Geſchütz nicht zu geſchwind als unbrauchbar angeben; denn wenn dieſs gleich der Fall in Betracht des gewöhnlichen Gebrauches iſt, verhält ſichs doch nicht ſo, wenn nahe Gegenſtände mit ſchwachen Ladungen beſchoſſen werden ſollen. Mörſer, die nicht mehr zum Bombenwerfen taugen, ſind zu den Kunſtfeuern immer noch gut genug.

§. 132.

Wir wollen nun annehmen, der Belagerer habe in den angegriffenen Werken hinreichende Breſchen zu Stande gebracht, und arbeite nun an dem Eingange und dem Uebergange über den Graben. Hat dieſer ſtehendes Waſſer, iſt er auch der ſchlechteſten Vertheidigung fähig, und dennoch hat der Uebergang Schwierigkeiten, wenn er von einer Seite mit dem Geſchütz in den Flanken, und von vorne mit dem kleinen Gewehr des Werkes beſchoſſen, von allen Seiten aber mit Bomben und Kunſtfeuern beworfen wird. Ungleich gröſsere Schwierigkeiten aber finden ſich, wenn der Graben durch Schleuſen ausgeleert oder angefüllt, oder das Waſſer angeſchwellt werden kann; der Uebergang wird alsdann ungleich mehr Zeit und Blut koſten.

§. 133.

Am vortheilhafteſten unter allen iſt ein trockner Graben, ſobald die Feſtung nur eine hinreichend ſtarke Beſatzung hat, um gegen Ueberfälle geſichert zu ſeyn. Es läſst ſich nicht erwarten, der Belagerer werde frei hinüber gehen wollen, wenn er ihn von einer unerſchrocknen Beſatzung vertheidigt weiſs; die Verfertigung und Bedeckung der Uebergänge nach den Breſchen aber iſt langweilig und koſtet viel Leute, wenn nur die gehörigen Vorkehrungen dagegen ge-

macht werden. Diese sind: 1) Caponieren, die von den Ravelinsfacen nach den Schulterwinkeln der Bollwerke und nach der Contrescarpe laufen. Diese Caponieren rasiren den Grund des Grabens vor den Bollwerken, und sind für den Belagerer um so gefährlicher, weil er sie aus dem bedeckten Wege nicht einmal sehen, vielweniger beschiessen, ja sie nicht einmal durch Senkschüsse treffen kann, da sie nur 2 Fuss über den Grund des Grabens hervorragen. 2) Ein guter Abschnitt oder Reduit im Ravelin, wie schon zur Vertheidigung desselben nöthig ist. Eine Gallerie und Waffenplatz, mit einigen Kanonen besetzt, die man zwischen der Kehle des Ravelins und der Kurtine anlegen kann, wird ebenfalls sehr nützlich seyn. 3) Werden einige Minenkammern im Graben angelegt, kann man mit ihnen die fertigen Uebergänge in die Luft sprengen. 4) Eine oder zwei Reihen Minenkammern am Fuss der Bresche, um die herunter geschossenen Trümmern wegzusprengen, dass sie steil bleibt. 5) Endlich das Bestreben der Besatzung, die jetzt alles wagen muss, um dem Feinde einen entscheidenden Streich beizubringen. Diese verschiedenen Mittel zur Grabenvertheidigung nun müssen nach Beschaffenheit der Umstände bald einzeln, bald in Verbindung zweier oder mehrerer angewendet werden.

§. 143.

Ist endlich der Uebergang über den Graben zu Stande gebracht und der Feind im Begriff, die Festung zu stürmen, muss die Festung kapituliren, wenn sie nicht gute Abschnitte in den Bollwerken hat, damit sie nicht mit Sturm übergehet. Es finden jedoch hier verschiedene Ausnahmen statt, von denen ich die wichtigsten anführen will. 1) Wenn die Belagerten einen Entsatz erwarten, von dessen Annäherung sie schon Nachricht haben. 2) Wenn man weiss, dass

§. 139.

Alle zu Vertheidigung der Breſche nöthige Dinge müſſen in hinlänglicher Menge bereit ſeyn. Dann gehören Balken mit langen eiſernen Spitzen geſpickt, und mehr Toiſen lange ſpaniſche Reiter, die man durch die Breſche herab wälzt; ſtarke Bäume, deren Aeſte zugeſpitzt worden ſind, um die Breſche damit zu verlegen und ſie mit Ketten zuſammen zu binden, daſs ſie nicht ſo leicht hinweg geräumt werden können; Pulverſäcke und Sturmhaken; Bomben an Ketten befeſtigt, damit man ſie mitten auf der Breſche ſpringen laſſen kann; Pechfaſchinen, Sturmfäſſer und andere Kunſtfeuer, welche das Hinaufſteigen des Feindes zu verhindern im Stande ſind.

§. 140.

Die zur Vertheidigung beſtimmten Truppen bedienen ſich hierzu der Sturmſenſen, der Spieſe und der Gabeln oder Haken u. ſ. f. um die Stürmenden zurückzuſtoſsen und die eben angegebenen Dinge auf die Breſche zu werfen.

§. 141.

Wenn die Beſatzung ſieht, daſs die Breſche zum Sturm bequem genug iſt, wird das Geſchütz in den Abſchnitt zurückgezogen, wo mit Kartetſchen geladene Haubitzen ganz beſonders nützlich ſeyn werden. Zwei Drittheile der für das Retranchement beſtimmten Truppen werden zugleich in daſſelbe, ein Drittheil aber wird zur Vertheidigung auf die Breſche geſtellt. Sobald man nun die Anſtalten zum Sturm bemerkt, thut man alles mögliche, um das Heraufſteigen des Feindes durch die angegebenen Mittel, vorzüglich aber durch groſse angezündete Holzſtöſse zu hindern. Gelingt es ihm dennoch, ſich einen Weg zu bahnen und die Beſatzung in den Abſchnitt zurückzutreiben, muſs dieſer Rückzug unter Begünſtigung des Feuers der

Ver-

Verſchanzung mit möglichſter Ordnung geſchehen. Man muſs dabei ganz vorzüglich das Eindringen des Feindes zugleich mit den Truppen zu hindern ſuchen, und lieber den Eingang zu früh verſchlieſsen, als daſs man ſich einer gröſsern Gefahr ausſetzt, um einige Soldaten zu retten. In dem Augenblicke, wo der Feind auf der Breſche iſt, läſst man die Minen ſpielen, und wenn ihre Wirkung gehörig war, brechen die Truppen aus dem Retranchement hervor, um ihn vollends zurückzuwerfen und die Breſche wieder in Beſitz zu nehmen.

§. 142.

Können die angegriffenen Werke, ſobald ſich der Feind darauf feſtſetzt, von den neben liegenden beſchoſſen werden; wird dieſs die Uebergabe der Feſtung gewiſs auf eine ſehr wirkſame Weiſe hindern. Weil hier aber die übrigens ſo unentbehrlichen Bruſtwehren auch den eingedrungenen Feind ſchützen, müſſen ſie zu dieſer Abſicht nothwendig eingeriſſen werden. Dieſs durch Menſchen zu verrichten, würde eben ſo langweilig als beſchwerlich und gefahrvoll ſeyn, auch die Beſatzung zu früh unbedeckt laſſen; man bedient ſich daher der Minen, die auf Einmal die ganze Bruſtwehr hinwegſprengen, und die Belagerer ihrer Deckung gegen die anſtoſsenden Werke berauben.

§. 143.

Das letzte Mittel endlich, die ganze angegriffene Fronte zu zerſtören, hinter der dann eine neue Feſtung emporſteigt, iſt eben ſo künſtlich und ſchwer auszuführen, als es zuverläſsig iſt. Es gehört jedoch ganz allein in die Befeſtigungskunſt und folglich nicht hierher.

§. 144.

Muss dem Allen ungeachtet die Festung dennoch übergeben werden, kapitulirt die Besatzung hinter dem letzten Abschnitte, und es wird ihr allezeit zum größeten Ruhme gereichen, den Boden gleichsam Fuss vor Fuss vertheidigt zu haben und dem Feinde nichts als einen verwüsteten Platz zu übergeben, denn alle Munition muss in der Vertheidigung verbraucht und vorzüglich das Pulver in den Breschen verbrannt werden. Doch muss man die gröfste Vorsicht brauchen, dass es der Feind nicht erfährt, dem man überhaupt den Zustand des Mund- und Kriegsvorrathes auf alle nur mögliche Art zu verbergen suchen muss.

§. 145.

Nach Unterzeichnung der Kapitulation wird ein Artillerieoffizier in der Festung ernennet, um an den feindlichen Offizier die Artilleriegeräthschaften genau und treu nach den vorhandenen Verzeichnissen zu übergeben. Ein gleiches geschiehet in Absicht der Minen, wenn die Festung damit versehen ist.

§. 146.

Die hier angegebene Vertheidigung kann übrigens nur bei einer guten und reichlich versorgten Festung stattfinden; denn sie muss immer der Stärke der letzteren und der des Feindes angemessen seyn. Ohne eine zahlreiche Besatzung kann man keine Ausfälle thun; ohne Minirer keine Contreminen anlegen, und von einer schlecht eingerichteten und übel bedienten Artillerie lässt sich nichts erwarten. Die Offiziere müssen sich hier immer nach den Umständen richten, müssen fast das Unmögliche möglich machen, und die Festung nicht ohne einen verhältnissmäfsig tapfern Widerstand übergeben.

§. 147.

Es ist jetzt noch übrig, nach dem Herrn von Antoni von der Vertheidigung einer Festung gegen den Angriff mit offenbarer Gewalt und gegen die Blokade zu handeln. Der erstere kann in folgenden vier Fällen stattfinden: 1. Wenn nahe bei der Festung für den Belagerer vortheilhafte Posten sind; 2. Wenn die Festungswerke fehlerhaft oder schlecht erhalten sind; 3. Wenn die Festung nicht hinlänglich ausgerüstet, und 4. wenn die Besatzung zwar stark genug, aber schlecht und unzuverlässig ist.

§. 148.

Die Festungen lassen sich in zwei Klassen theilen: in stätige und in zufällige, die man durch die eintretenden Umstände aufzuführen genöthiget wird. Bei den ersten findet kein solcher Angriff statt, wenn man die Ursache desselben hinwegschafft, d. h. die dem Feinde günstigen Posten vernichtet, die Festungswerke in guten Stand setzet, und sie gehörig mit allen Erfordernissen versiehet.

§. 149.

Wird hingegen ein Artillerieoffizier nach einer solchen zufälligen Festung geschickt, um den Entwurf zu ihrer Ausrüstung zu machen, und ist sie einem Angriff mit offenbarer Gewalt ausgesetzt; muss er alles genau erwägen, was zu dieser Art des Angriffes Anlass geben kann, und muss sich auf eine solche Zahl Geschütz einschränken, als nöthig ist, dem Feinde Widerstand zu leisten, nachdem er sich an gewissen Stellen festgesetzt hat. Man verlangt in diesem Falle auch nicht mehr Munition, als man bei der Art von Vertheidigung nöthig zu haben glaubt.

§. 150.

Ist die Festung zwar gut versehen, aber die Besatzung zu schwach, muss man sich gröstentheils auf

die Vertheidigung des Hauptwalles einſchränken, doch ſo, daſs ſie, wenn der Feind ſich einmal auf dem Glacis feſtgeſetzt hat, deſto hartnäckiger iſt. Hat man dabei einen Ueberfluſs an Munition, ſucht man ſie auf alle mögliche Weiſe zu verbrauchen, damit bei der Uebergabe ſo wenig als möglich davon übrig bleibet.

§. 151.

Eine der wichtigſten Vorkehrungen, um die Vertheidigung zu verlängern, iſt: die Beſatzung nicht durch zu viele Wachen abzumatten. Man ſucht daher alles hervor, um einem Ueberfall vorzubeugen, und ſchränkt ſich übrigens auf die durchaus unentbehrliche Anzahl Poſten ein. Man ſorgt zugleich für gute Nahrung und belohnet die Soldaten, die ſich hervorthun.

§. 152.

Wenn man ſich auf die, obgleich ſtarke Beſatzung nicht verlaſſen kann, verbietet die Klugheit, Ausfälle zu wagen oder ſie im bedeckten Wege bloszuſtellen. Der Gouverneur und die vornehmſten Offiziere müſſen dann jeden einzelnen Soldaten genau unterrichten und ihnen durch ihr Beiſpiel vorgehen. Ganz beſonders müſſen ſie allen paniſchen Schrecken vorzubeugen ſuchen, und nächſtdem unter den Soldaten keine heimlichen Zuſammenkünfte dulden, die nur Gelegenheit zu Komplots geben; am häufigſten iſt dies bei ſolchen Regimentern, unter denen ſich viel Deſerteure befinden.

§. 153.

Im IV. Abſchnitte wurden vier Fälle angeführet, wo der Feind veranlaſst werden kann, eine Feſtung zu bloquiren. In dem erſten dieſer Fälle ſucht man vorzüglich die Magazine und wichtigſten Gebäude zu decken und bombenfeſt zu machen, indem

man zugleich nichts unterläſst, was dazu dienet, die Feuersbrünſte zu verhüten, oder wenigſtens ſie gleich zu löſchen. Wenn die Stadt ſehr volkreich iſt, würde es unmöglich ſeyn, alle Gebäude gegen die Wirkung der Bomben und glühenden Kugeln zu ſichern; um daher die Einwohner dem Geſchütz der Belagerer nicht ganz bloſszuſtellen, ſucht der Gouverneur letztere durch Ausfälle und Contreapproſchen ſo entfernt als möglich zu halten, indem er zugleich alle durch ihre Lage feſten Oerter beſetzt, und mit Artillerie verſtärkt.

§. 154.

Die Beſatzung muſs ſich im zweiten Falle durch ihr Geſchütz, ſo wie durch häufige und ſtarke Ausfälle auf das nachdrücklichſte wehren, um entweder den Feind die Belagerung aufheben zu machen, oder ihn doch wenigſtens um ſeine Munition zu bringen.

§. 155.

Weil im dritten Falle die Vertheidigung dem Angriff angemeſſen ſeyn muſs, kann ſie nur auf dieſelben Poſten gerichtet werden. Hier muſs man die ſtärkſten und meiſten Kräfte gegen diejenigen Arbeiten und Batterien richten, die der Feſtung am meiſten nachtheilig ſind.

§. 156.

Im vierten Falle endlich ſucht der Commandant ſich alle Vortheile zu Nutzen zu machen, die er über den Feind in Händen hat. Er ſparet jedoch dabei die Munition nach Möglichkeit, um die förmliche Belagerung aushalten zu können, die der Feind unternimmt, ſobald er ſein Geſchütz erhält.

§. 157.

Was die Verrichtungen in einer Feſtung anbetrifft, die einen Entſatz bekommt, habe ich nichts davon erwähnt, weil ſie mit der Artillerie faſt in keiner Ver-

bindung ſtehen, auch in dem Werke des Marquis von Santa Cruz ausführlich abgehandelt ſind, das in den Händen jedes denkenden Kriegsmannes zu ſeyn verdient.

§. 158.

Eben ſo wenig halte ich für nöthig, über die von dem Gouverneur zu treffenden Anſtalten, wenn er erfährt, daſs der Feind die Belagerung aufhebt, um ſeine Arriergarde anzugreifen, und ſich ſeines Gepäcks u. ſ. w. zu bemeiſtern, etwas zu ſagen. Der Befehlshaber der Artillerie verliert hier keine Zeit, alles in die Magazine bringen zu laſſen, was die Raubſucht reizt; dann aber eine genaue Unterſuchung des Geſchützes, der Munition und der übrigen Kriegsgeräthſchaften zu Verfertigung eines umſtändlichen Inventariums vorzunehmen.

§. 159.

Dies ſind die wichtigſten Grundſätze der vorzüglichſten Schriftſteller in Abſicht der Vertheidigung der Feſtungen, beſonders aber des Gebrauches der Artillerie dabei, die hier weſentlichen Einfluſs hat, und nur allein dem Angriff das Gleichgewicht halten kann, der in den neueſten Zeiten ſo groſse Fortſchritte gemacht hat.

§. 160.

Zwar ſind in dieſem Abſchnitte, ſowohl als in den vorhergehenden, die mit möglichſter Deutlichkeit vorgetragenen Lehrſätze nicht auf alle Fälle angewandt, die durch die mannichfache Verbindung der Umſtände ſtattfinden können. Allein, dies würde eine eben ſo ungeheuere als undankbare und überflüſſige Arbeit ſeyn; weil jeder, der einen richtigen und gebildeten Verſtand beſitzt, die Nebenumſtände gegen einander hält, und das Anwendbare wählet. Ohne dieſe Fähigkeit wird man nie im Stande ſeyn, einen nur einigerma-

den verwickelten Auftrag auszuführen; denn so richtig, so genau der Entwurf zu irgend einer Kriegsverrichtung auch immer seyn mag, wird er doch in keinem andern Falle brauchbar seyn, weil immer andere Umstände eintreten und auch der Natur der Sache nach eintreten müssen.

§. 161.

Obschon nun ich mich bestrebt habe, blos die Vorschriften der angesehensten und in den verschiedenen Zweigen erfahrensten Schriftsteller aufzunehmen; darf man sie deswegen doch nicht als die einzig wahren und unumstöslichen ansehen. Die physisch-mechanischen Wissenschaften sind durchaus keiner solchen Zuverlässigkeit fähig, wie die blos mathematischen, denn sie gründen sich gewöhnlich auf zum Theil willkürliche Voraussetzungen. Die Geschützkunst ist nächst dem so nahe mit der Taktik, Befestigungskunst, Chemie, Metallurgie und mit andern Wissenschaften verwandt, in denen täglich neue Entdeckungen gemacht werden; es ist daher auf jeden Fall schädlich, irgend ein Lehrgebäude oder ein Verfahren ausschliesend für gut und gegen alle andere vorzüglich zu halten, weil es mit dem übereinstimmt, was man gelernt hat, oder anwenden sahe. Man muss aus dieser Ursache für nichts eine Vorliebe haben, weil man es schon weiss; sondern vielmehr alles unparteiisch erwägen, was man höret oder liesest, ohne es gleich als Neuerungen zu verwerfen. Ich will jedoch dadurch keineswegs rathen, in den entgegengesetzten Fehler zu verfallen und nur auf Neuerungsjagd auszugehen, vielleicht weil man ein Verdienst darein setzet, anders als der grosse Haufen zu denken. Beides ist unrecht. Wer alles verwirft, was er höret, weil es dem ihm schon Bekannten widerspricht, thut es aus Trägheit, um nicht darüber lange nachzudenken, oder aus